Chir.
163 c

Langenbeck, C. J. M.,

Chir. 163 c-5,4

<36616646730011

<36616646730011

S

Bayer. Staatsbibliothek

Nosologie und Therapie
der
chirurgischen Krankheiten
in Verbindung mit der Beschreibung der
chirurgischen Operationen;
oder
gesammte ausführliche Chirurgie
für
practische Ärzte und Wundärzte

von
C. J. M. Langenbeck,
der Arznei- und Wundarzneikunst Doctor, Commandeur des Königl. Guelphen-Ordens zweiter Classe, Königl. Hannoverschem General-Chirurgus, Ober-Medicinal-Rath, ordentlichem Professor der Anatomie und Chirurgie, Ehrenmitglied der medicinischen Facultät zu Prag, der Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen, der Kaiserl. Medicinisch-Chirurgischen Academie zu Petersburg, der Königl. Medicinischen Societät zu Edinburgh, der Kaiserl. Medicinischen Societät zu Wilna, der Medicinisch-Chirurgischen Societät zu Berlin, der Königl. Schwedischen Societät, der Medicinisch-Physikalischen Societät zu Erlangen, der Niederrheinischen Gesellschaft der Natur- und Heilkunde zu Bonn, der Mineralogischen Societät zu Jena, der Societät zu Newyork, New-Orleans, und des Vereins für Heilkunde in Preussen Mitgliede.

Fünfter Band. Vierte Abtheilung.
Von den Geschwülsten.

Göttingen, 1850.
In der Dieterichschen Buchhandlung.

141. D.

Nosologie und Therapie

der

chirurgischen Krankheiten

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS.

in Verbindung mit der Beschreibung der chirurgischen Operationen;

oder

gesammte ausführliche Chirurgie

für

practische Ärzte und Wundärzte

von

C. J. M. Langenbeck,

der Arznei- und Wundarzneikunst Doctor, Commandeur des Königl. Guelphen-Ordens zweiter Classe, Königl. Hannoverschem General-Chirurgus, Ober-Medicinal-Rath, ordentlichem Professor der Anatomie und Chirurgie, Ehrenmitglied der medicinischen Facultät zu Prag, der Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen, der Kaiserl. Medicinisch-Chirurgischen Academie zu Petersburg, der Königl. Medicinischen Societät zu Edinburgh, der Kaiserl. Medicinischen Societät zu Wilna, der Medicinisch-Chirurgischen Societät zu Berlin, der Königl. Schwedischen Societät, der Medicinisch-Physikalischen Societät zu Erlangen, der Niederrheinischen Gesellschaft der Natur- und Heilkunde zu Bonn, der Mineralogischen Societät zu Jena, der Societät zu Newyork, New-Orleans, und des Vereins für Heilkunde in Preussen Mitgliede.

Fünfter Band. Vierte Abtheilung.

Von den Geschwülsten.

Göttingen, 1830.

In der Dieterichschen Buchhandlung.

F. *Hydrops der Bursae und der Vaginae Synoviales tendinum.*

Um eine hydropische Bursa und Vagina synovialis von andern Geschwülsten, z. B. von solchen mit neu erzeugten Kysten, zu unterscheiden, und das zweckmäfsige Verfahren gegen sie anzuwenden, müssen *Form* und *Localität* derselben in der Regelmäfsigkeit berücksichtigt werden. A. *Hydrops bursarum synovialium. Bursae synoviales* sind ovale Blasen, aus einer zarten Synovialmembran gebildet, welche entweder ein einziges, oder ein in Fächer abgetheiltes Cavum enthalten. Im ersten Falle ist's *Hydrops saccatus* und im letzteren *Hydrops cellulosus* — *hydatidosus*, nach Schreger [1]) *loculatus.* Die letztere Form kommt wol nur bei'm ersten Entstehen, wenn die Geschwulst noch klein ist, vor, und geht bei der Zunahme, nach der Zerstörung der Fächer, in erstere über [2]). Das Entstehen ist, wie bei wässerigen Ansammlungen, schmerzlos, ohne Entzündung, welche indessen, später durch eine grofse Ansammlung, oder durch das Einwirken einer mechanischen Ursache auf eine schon hydropisch gewordene Bursa, mit dem Uebergange in Eiterung, veranlafst werden kann. Die Geschwulst läfst sich prall, angespannt anfühlen, verträgt ohne Schmerz einen starken Druck; die Haut ist normal.

1) De bursis mucosis subcutaneis. Erlangae. 1825. Pag. 5. Er beschreibt eine Bursa loculata so: „Loculi in se vix communicant."

2) Schreger hat auf Tab. III. Fig. I. II. den Bau der Bursa anconea und den der Bursae patellares in Fig. VI—XII. colliculös dargestellt. Fig. III. Tab. III. zeigt in der Bursa anconea durch Falten gebildete Abtheilungen. Auf Tab. III. Fig. IV und V. sieht man Bursae anconeae *hydropicae* netzförmig, gefächert, mit Serum angefüllt — folglich kein neu erzeugter Balg —. Diese Beobachtungen zeigen, dafs ein Hydrops cellulosus, hydatidosus wol den Anfang macht, und dafs die Absorption mehrere Fächer zu einem einzigen machen kann.

Die Bursae befinden sich 1. *unter der Haut* — *Bursae subcutaneae* — an solchen Stellen, wo diese über Knochenvorsprünge hinübergeht, um derselben, statt des Fettes, ein weiches Polster zu geben, damit sie bei den Bewegungen durch Friction nicht abgenutzt wird, und die zu den Knochenvorsprüngen übergehenden aponeurotischen Muskelausbreitungen schlüpferig zu erhalten; 2. unter den Sehnen, — *Bursae subtendineae* —. Diese dienen den Stricken — Tendines — der activen Hebel zu glatten Rollen, über welche jene hinübergleiten, und gleichsam zum Einölen. Sie liegen zwischen Knochen, Kapselbändern und den Sehnen, auf den Ruhepuncten vor den Angriffsstellen derselben. Von den auf den Capselbändern liegenden Bursae gibt man an, dafs sie zuweilen mit der Gelenkhöhle communiciren; aus meinen Untersuchungen geht indessen hervor, dafs die für eine besondere Bursa gehaltene Blase ein Diverticulum membranae capsularis ist. I. *Hydrops bursarum subcutanearum synovialium.* Die Glieder sind: 1. *Hydrops bursae patellaris*, von Schreger[1]) *Hygroma cysticum patellare* genannt. Der Sitz der Bursa wird von Loder[2]) und Rosenmüller falsch "zwischen der aponeurotischen Ausbreitung der Extensoren und dem Periosteum patellae," angegeben. Schreger umgeht eine genaue Angabe des Sitzes und hilft sich mit dem unbestimmten Ausdruck "*Intercapedo.*" — Schon dem angegebenen Zwecke gemäfs steht zu erwarten, und durch die Untersuchung wird's dargethan, dafs die Bursa patellaris unter der Haut, zwischen dieser und der aponeurotischen Verbindung der Extensoren des Unterschenkels mit der Kniescheibe liegt. — V. Walther[3]) verwirft den Hydrops bursae patellaris, hält das Continens dagegen für ein Neugebilde, und den Synovialsack sogar für problematisch. Das Problem ist indessen längst durch's anatomische Scalpell gelöst. — *Dia-*

1) Chirurg. Versuche. B. 2. Pag. 243.
2) Tab. anatom.
3) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. IV. H. 3. Pag. 390.

gnose. Zu verwechseln ist die Geschwulst weder mit einem Abscess der fehlenden entzündlichen Prodromi wegen, noch mit einem Tumor cysticus im gewöhnlichen Sinne, weil dieser nicht in der Form der Bursa synovialis die ganze Kniescheibe bedeckt, die hydropische Geschwulst fester sitzt, als eine im Unterhautgefüge neu gebildete Balggeschwulst, wovon sich diejenigen, welche die Exstirpation verrichteten, werden überzeugt haben, weswegen beim Hydrops bursae die Geschwulst sich auch nicht bei fixirter Kniescheibe verschieben läfst, dagegen einer verschobnen Patella folgt, während ersteres der Fall bei der neu entwickelten Balggeschwulst ist. Bei'm Anfühlen bemerkt man auch eine besondere Elasticität an der hydropischen Geschwulst, und wird sie geöffnet, so fliefst eine gelbliche, klebrige, eiweifsartige Feuchtigkeit ab. — *Aetiologie.* Manchmal bildet sich die Geschwulst ohne nachzuweisende Veranlassungen; mit Constitutionsfehlern hat sie keine Verbindung; ihr einen rheumatischen, scrophulösen Ursprung zuzuschreiben, gehört zu dem üblichen Aufzählen alles nur Erdenklichen. Die einzige Veranlassung ist ein verschiedenartiger mechanischer Eingriff, als starke Anstrengung, Klettern, Knieen, Fallen auf's Knie. Ich habe sie nicht selten bei Schornsteinfegern gesehen. Dafs man auch eine entzündliche Form mit herbeizieht, rührt wol davon her, weil das Contentum mitunter purulent gefunden wird, und entzündliche Erscheinungen wahrgenommen werden. Beides ist indessen nicht primitiv genetisch, die Entzündung mit dem Uebergange in Eiterung ist vielmehr consecutiv, nämlich in Spannung und dem Druck des schon bestehenden wässerigen Depositum, wie auch in den fortgesetzten Anstrengungen bei schon existirendem Hydrops begründet. Herbert Mayo [1]) sagt zwar, „die acute Entzündung des Schleimbeutels der Patella kommt ziemlich häufig vor, wo denn der Sack einen Abscess bildet." — *Behandlung.* Wie man bei der Gelenkwasser-Ansammlung — Hydrar-

1) Grundriss der speciellen Pathol. u. s. w. Abtheil. 1. Pag. 147.

thrus — Mittel, welche die Resorption befördern, empfahl, so geschah diefs auch in dem fraglichen Uebel. Dahin gehören z. B. Pflaster von Gummi ammoniacum und Oxymel squilliticum, Unguentum mercuriale, Rubefacientia, Douchen, das Heistersche[1]) Mittel: R. Lithargyr. Libr. β Boli armen. ℥1 Mastichis, Myrrhae aa. ℥β aceti vini Libr. 1. coque haec omnia per horae quadrantem, tinctis in isto decocto spleniis vel linamentis crassis semper et matutino et vespertino tempore in lectulo applicantur. Bei Annahme eines entzündlichen Zustandes setzt man Blutigel an. Wenn gleich Schreger[2]) angibt, vom Heisterschen Mittel bei mehreren schon lange bestandenen Hygromen unfehlbare Wirkung gesehen zu haben, so stehen bei unverändert, ausgedehnt bleibender Bursa patellaris Wiederansammlungen zu befürchten, besonders wenn die Kranken sich den veranlafsenden Schädlichkeiten wieder aussetzen. Das Stubenmädchen mufs wieder knieend aufwaschen und der Schornsteinfeger mufs wieder in den Schornstein hinein. So ging's auch dem Mädchen, wovon Schreger Pag. 250 spricht. Russel[3]) rühmt zwar Ammonium muriaticum in Verbindung mit dem Druck, fügt aber hinzu, in allen Fällen, wo dadurch nur eine Verminderung der Geschwulst erreicht worden sey, habe Er nach Anwendung der Blasenpflaster ein gänzliches Verschwinden der Geschwulst gesehen. Auch hiernach folgt ein Geständnifs der Unsicherheit, wenn's heifst: „Obgleich die Geschwulst durch wiederholte Blasenpflaster entfernt werden kann, so ist doch eine Wiederkehr derselben höchst gewifs. Um die Resorption anzuregen, mufste auch auf die *Acupunctur* verfallen werden, und Bruno Schindler[4]) sagt, sie sey bei der Wassersucht der Bursa patellaris ein

1) Institut. chir. Tom. 1. Pag. 344.

2) Chirurgische Versuche. B. 2. Pag. 250.

3) Ueber die Krankh. des Kniegelenkes, übers. von Goldhagen Pag. 162.

4) Münchener allgemeine Zeitung. Nr. 8. Pag. 61.

nicht zu verschmähendes Mittel, um die Resorption anzuregen, die Wirkung der Jodeinreibungen zu unterstützen, und bei einer enorm grofsen Wasseransammlung unter der Kniescheibe sey der Erfolg überraschend gewesen. Er bediente sich derselben bei zwei wallnufsgrofsen Ganglien an der Hand, welche den Zerquetschungsversuchen widerstanden, aber einer einmaligen Anwendung der Acupunctur wichen, und nach 14 Tagen keine Spur von sich mehr blicken liefsen. Durch Resorption müssen sie lediglich verschwunden seyn, indem nach dem Nadelstich nur ein Tröpfchen gelatinöser Feuchtigkeit abflofs. Wie viel Nadeln in die Geschwulst eingestochen wurden, ist nicht angegeben. Das richtet sich auch nach der Gröfse der Geschwulst. Der Verf. stach zwei Stecknadeln in eine Wasseransammlung der Hodenscheidenhaut, alle 8 Tage wiederholt. Je länger die Nadeln liegen bleiben, desto wirksamer mögen sie seyn — einige Secunden oder länger —[1]). Sichere Mittel sind nur die bei örtlich entstandenen Wasserkysten die Wasserexhalation entzündlich vernichtenden. Dürfte man diese bei Hydrarthrus anwenden, so würde man nicht nöthig haben, Rubefacientia zu wiederholen. Da bei der hydropischen Bursa patellaris von einer chirurgisch veranlafsten Entzündung nichts zu befürchten steht, so sehe ich nicht ein, warum man das Gewisse nicht für's Ungewisse nehmen, das Ein für alle Mal nicht vorziehen sollte. Selbst die Punction sichert nicht vor Wiederkehr, ist eben so unzuverläfsig, wie beim Hydrops peritonaei testiculi. — Nach der Punction sahen Schreger (l. c. pag. 251) und Monro auch Wiederansammlung schon nach einigen Tagen, weswegen Ersterer die Nachanwendung solcher örtlicher Mittel für nöthig hält, "welche die kranke Se-

1) In solchen Fällen, wo es sich darum handelt, adhäsive Entzündung anzuregen, läfst Schindler die Nadeln liegen, bis sie von selbst herausfallen. Früher hat Er sich der stählernen Acupuncturnadeln bedient, später aber mit gleichem Erfolg der Stecknadeln, und der feinen Karlsbader Insectennadeln.

cretion bleibend sistiren und Cohärenz der Höhlenwandungen vermitteln." Dazu meint Er genüge wol ein Druck. Im Vergleich mit der Wassergeschwulst der Hodenscheidenhaut läge nun nach dem Pungiren der Uebergang zu reizenden Injectionen, von Wein, Brantwein, Jodtinctur, vor, worauf ich eben so wenig Gewicht, als bei dem Wasserbruch lege, abgesehen davon, dafs die Reizmittel und das Lufteindringen auf die fibrösen Bedeckungen der Patella nachtheilig einwirken und Entblöfsung der Kniescheibe veranlassen können. Roussel (l. c. Pag. 163) hält auch reizende Einspritzungen nicht für rathsam, weil man der durch sie bewirkten Entzündung keine Grenzen setzen kann. — Eine *Radicalcur* kann demnach nur durch das *Spalten, Exstirpiren*, oder durch die *Application* der *Ligatur*, wie bei dem so genannten lymphatischen Abscess, bewirkt werden. Das *Spalten* ist indessen des Eindringens der Luft wegen zu widerrathen, und verhindert nicht die Wiederkehr, wie Mayo [1]) ein Beispiel von Keat anführt, welcher einen Synovialtumor auf dem Handrücken spaltete, worauf schon nach einer Woche, obgleich sogar etwas von der Kyste weggenommen wurde, eine neue Geschwulst sich wiedererzeugt hatte. — Die Exstirpation widerrathe ich wegen der festen Verbindung mit der aponeurotischen Bedeckung der Patella, und Entblöfsung der ersteren, wenn gleich Brodie [2]) einen gelungnen Fall anführt, und v. Walther [3]) diese Operation für gefahrlos erklärt, sie mehrmals mit gutem Erfolg verrichtet hat. Dagegen hat Monro [4]), nach dem Stich mit einem lancettenförmigen Trocar zum Abhalten der Luft schief eingestochen, so heftige Entzündung und starke Eiterung entstehn sehen, dafs

1) Grundrifs der speciellen Pathologie mit Rücksicht auf patholog. Anatomie. Abth. I. übers. von Amelung. Pag. 149.

2) Patholog. und chirurg. Beobacht. über die Krht. der Gelenke, übers. von Holscher. Pag. 354. 58 Beobacht.

3) Journ. B. 4. Pag. 390.

4) Description of all bursae mucosae. Edit. Rosenmüller. Pag. 70.

die Amputation unvermeidlich war. Wenn auch nach den jetzigen Regeln der subcutanen Punctur verfahren wird, so ist's doch nicht ohne Gefahr. Ich habe in sehr vielen Fällen durch Tumores synoviales patellares mit einem feinen Troisquarts eine Ligatur gezogen und immer mit dem glücklichsten Erfolg, so dafs ich nie anders verfahre. Entzündung und Eiterung sind geringe, und die Heilung ist binnen 8—14 Tagen vollendet. — 2. *Hydrops bursae tibialis.* Das Wasser der Bursa tibialis bildet eine auf dem Condylus internus tibiae sitzende Geschwulst, welche die bei'm Hydrops bursae patellaris angegebenen Charactere zeigt. — 3. *Hydrops bursae fibularis.* Eine auf dem Capitulum fibulae befindliche Geschwulst. — 4. *Hydrops bursae ligamenti patellae.* Auf dem Ligamentum patellae. — 5. *Hydrops bursae malleolorum.* Kommt vor sowol auf dem Malleolus tibialis als fibularis. — 6. *Hydrops bursae tarsieae.* Auf dem Ligamentum cruciatum und auf der Sehne des Extensor longus pollicis. — 7. *Hydrops bursae* des *Semimembranosus.* — 8. *Hydrops bursarum phalangum digitorum pedis.* Auf der Articulation der Phalanges. — 9. *Hydrops bursae anconeae.* In dieser Bursa bildet sich der Hydrops eben so häufig, als in der Bursa patellaris. Sie befindet sich nicht zwischen der tendinösen Ausbreitung des Triceps und dem Periosteum olecrani, sondern zwischen jener und der Haut. Die pralle Geschwulst ist auf dem Olecranon begrenzt. Schreger[1]) zeigt durch Fig. 1. Tab. I. a. den Pag. 1444 angeführten fächerigen Bau. — Die Veranlassung ist bei der oberflächlichen Lage wol meistens örtlich. Ich habe diesen Hydrops immer durch eine durchgezogene Ligatur geheilt. — 10. *Hydrops bursarum condyloidearum.* Die Geschwulst kommt vor auf dem Condylus externus und internus humeri. Ist sie grofs, so pafst die Ligatur; eine kleine kann subcutan pungirt oder durch Aufschlagen gesprengt werden. — *Hydrops* der *Bursa* des *Pro-*

1) De bursis mucosis subcutaneis.

cessus styloideus radii und *ulnae.* Die Geschwulst läfst sich durch's Aufschlagen heben. — 12. *Hydrops* der *Bursa* auf der Gelenkverbindung des *Os metacarpi pollicis* mit dem *Os multangulum majus.* An dieser Stelle habe ich die Geschwulst oft gesehen, und durch das Aufschlagen auf einen Tisch zersprengt. Eben so verfahre man mit dem *Hydrops bursarum phalangum digitorum manus.* — II. *Hydrops bursarum subtendinearum extremitatis inferioris.* 1. *Hydrops bursae iliacae.* Die Geschwulst liegt unter der Sehne des Psoas major und des Iliacus internus, und tritt in der Regio inguinalis prall hervor. Diese Bursa liegt auf dem Capselbande des Hüftgelenkes, und ist zuweilen ein Diverticulum desselben, weswegen man sagt, sie communicire mit der Gelenkhöhle[1]). Dagegen operativ zu verfahren, dürfte der Schenkelgefäfse wegen die gröfste Vorsicht erfordern. — 2. Ebenfalls kann *Hydrops* vorkommen in der *Bursa pectinea*, unter der Sehne des Pectineus; in der *Bursa glutaei maximi*, unter der Sehne des Glutaeus maximus auf dem Vastus externus; in der Bursa des *Glutaeus medius*, zwischen dem Glutaeus medius und dem Trochanter major, in der des *Glutaeus minimus*, zwischen diesem und dem Trochanter major; in der *Bursa piriformis*, zwischen dem Gemellus superior und dem Piriformis; in der des *Obturator internus*, zwischen diesem und der Incisura ischiadica minor; in der der Sehne des *Semitendinosus* und *Biceps*; in der Bursa unter der Sehne des *Semimembranosus.* — Wenn an diesen bezeichneten Gegenden Geschwülste mit dem Character des Hydrops bursarum vorkommen, so mufs eine der Localität angemessene Behandlung gewählt werden. Wichtiger sind die Hydropsien der *Bursae genuales*: 1. *Hydrops supragenualis.* Ich finde unter dem aponeurotischen Uebergange der Extensoren des Unterschenkels keine vom Ligamentum capsulare genu abgegrenzte Bursa, sondern das Capselband dehnt sich

1) Fricke (in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 21. Pag. 223) über die Bursa mucosa iliaca und deren Communication mit dem Hüftgelenke.

in ein Diverticulum aufwärts aus, besonders unter dem Vastus externus hinunter, oberhalb des Condylus externus. Ich fand diese Wasseransammlung ohne Wasser im Capselbande und pungirte subcutan. — 2. *Hydrops bursae profundae ligamenti patellae.* Die Geschwulst befindet sich unter der Sehne des Rectus femoris, oberhalb der Tuberositas tibiae. — 3. *Hydrops bursae genualis lateralis*, zwischen den Sehnen des Sartorius, Gracialis und Semitendinosus und dem Ligamentum laterale genu. Läfst sich die Geschwulst durch's Aufschlagen nicht sprengen, so kann man subcutan pungiren. — 4. *Hydrops bursae gastrocnemii.* Diese Bursa ist ein Diverticulum membranae capsularis genu, und liegt unter dem Caput internum gastrocnemii. — 5. *Hydrops bursae popliteae*, zwischen dem Condylus externus und dem Popliteus. — Der Hydrops subtendineus kommt auch noch vor in der *Bursa calcanea*, unter dem Tendo Achillis. — III. *Hydrops bursarum subtendinearum extremitatis superioris:* 1. *Hydrops bursae subscapularis.* Diese Bursa liegt unter der Sehne des subscapularis und ist ein Diverticulum ligamenti capsularis. Bei'm Hydrops wird das Schulterblatt hervorgetrieben, wie bei dem so genannten Abscessus lymphaticus, welcher nur durch constitutionelle Verhältnisse davon zu unterscheiden ist. Es pafst das subcutane Pungiren. — 2. *Hydrops bursae pectoralis minoris*, unter der Sehne des Pectoralis minor auf dem Processus coracoideus. — 3. *Hydrops bursae coracobrachialis*, unter der Sehne des Coracobrachialis, wo sich diese mit der des Caput breve bicipitis auf dem Capselbande verbindet. — 4. *Hydrops* der *Bursa* unter dem *Subclavius* und auf der *Cartilago costae primae.* — 5. *Hydrops bursae deltoidei.* Diese Bursa liegt unter dem Deltoideus. — 6. *Hydrops bursae latissimi dorsi*, unter der Sehne desselben. — 7. *Hydrops bursae teretis majoris.* — 8. *Hydrops bursae infraspinatae.* Finden sich in der Gegend der Schulter Geschwülste, welche die Charactere eines Hydrops zeigen, so wähle man ein der Localität angemessenes Verfahren. — 9. *Hydrops*

bursae radiobicipitalis, unter dem sich der Tuberositas radii inserirenden Tendo bicipitis. — 10. *Hydrops bursae anconeae profundae*, unter der Sehne des Triceps auf dem Olecranon ulnae. — B. *Hydrops vaginarum synovialium tendinum*. — Die wässerige Ansammlung befindet sich innerhalb der serösen Scheiden, welche von einer Sehne zur andern übergehen und auch in denen, welche die aponeurotischen Sehnenscheiden auskleiden. Der Nutzen beider ist, die Tendines schlüpferig zu erhalten. — Die Glieder sind: 1. *Hydrops vaginae capitis longi bicipitis* — *vaginae humerobicipitalis*. — Die Geschwulst befindet sich am Kopf des Humerus, wo der Sulcus intertubercularis ist. — 2. *Hydrops vaginarum* der Tendines, welche über den Rücken der Hand hinübergehen. In dieser Gegend kommt die Geschwulst sehr oft vor, welche ich immer durch's Sprengen mittelst Aufschlagens geheilt habe. — 3. Nicht selten kommt die Geschwulst auch in der Gegend der Berührung des Os metacarpi pollicis mit dem Os multangulum majus vor, welche ich ebenfalls sprenge. — 4. In der Vagina synovialis der Tendines der Flexoren der Finger, welche von einer Sehne zur andern übergeht, bilden sich außer einer geringen Menge Wasser weiße geschwänzte, frei liegende Körper, wodurch eine anfangs kleine, nach und nach größer werdende, teigig anzufühlende Geschwulst entsteht. Ich beobachtete eine solche Geschwulst, welche von der Vola manus, unter das Ligamentum carpi volare proprium weggehend, bis zum Vorderarm hin sich erstreckte. Durch einen Einschnitt ward eine große Menge dieser Körper ausgeleert, welche der Untersuchung zufolge aus Faserstoff bestanden. Boyer[1]) bemerkt, Sivert habe durch einen Einschnitt 200 kleiner, weißer, runder und länglicher Körperchen ausgeleert. Aehnliche Fälle kommen vor bei Albin[2]), Warner[3]) und Gooch[4]).

1) Abhandl. über die chirurg. Khten. übers. von Textor. B. 11. Pag. 10.
2) Annotat. accadem. L. VII. C. 15.
3) Observat. chirurg. Observat. XV.
4) Fälle und Bemerkungen.

G. Hydrocele sublingualis.

Von den Griechen her bis jetzt heifst jede Geschwulst unter der Zunge *Fröschleingeschwulst* — Βάτραχος, *Batrachus*, *Ranula* — weil man in der Stimme — den schlecht articulirten Tönen — eine Aehnlichkeit mit dem Quaken der Frösche zu finden glaubte, während Kyll die Benennung von der Aehnlichkeit der Geschwulst mit der erweiterten Froschkehle — dem Luftbeutel — herleiten will. Das ist Alles gesucht, formell und unwesentlich; wichtiger ist's dagegen, den Behälter des fluiden Contentum auszumitteln. Hierüber besitzen wir keine befriedigende pathologische Untersuchungen, weil jedes bedeutende Hindernifs der Luft- und Speisepassage den Kranken zwingt, Hülfe zu suchen, welche ihm auch leicht verschafft wird, daher bekommt man diese Geschwulst nicht nach dem Tode zu untersuchen, dagegen genug zu operiren, und so schwankt man zwischen verschiedenen Theoremen herum, hält die Krankheit bald schlechthin für eine *Balggeschwulst* und bald für eine *Ausdehnung* des Ductus *Whartonianus*, oder *Bartholinianus* oder *der Ductus Riviniani*, angefüllt mit verdicktem Speichel. Eine Geschwulst, bedingt durch Speichelansammlung im Ausführungsgange setzt indessen ein Hindernifs der Ausleerung desselben voraus, welches Reisinger [1]) in einem "abnorm secernirten Speichel selbst, vielleicht mit Atonie des Ductus excretorius verbunden, sucht," auf welchen primären Vorgang "Rhexis des Ganges, Ergiefsung des Speichels in's Zellgewebe und Einkapselung" erfolge. Da der Speichel indessen nicht verdickt in den Ductus salivalis gelangt, wol aber darin verdickt wird, so kann die den Abflufs hemmende Veranlassung der Speichel selbst nicht seyn. Wäre der Gang atonisch ausgedehnt und geborsten, so würde man denselben bei'm Catheterismus nicht von normalem Umfange finden, was auch Reisinger bestätigt, und das Contentum

1) Reisinger's baiersche Annalen. B. 1. St. 1.

des Sackes müfste Speichel seyn, welchen man bei der chemischen Untersuchung aber nicht gefunden hat [1]). Dasselbe ist Eiweifsstoff, dickflüssig, fadenziehend, gelb bräunlich, im fluidesten Zustande klar, klebrig, ganz ähnlich der Synovia. Diese Meinung wird noch dadurch widerlegt, dafs weder nach dem theilweisen — nach v. Gräfe —, noch gänzlichem Exstirpiren [2]) eine Speichelfistel erfolgt, welche doch wol nicht zu vermeiden seyn würde, falls man gegen eine Geschwulst, welche von der Speicheldrüse Zuflufs bekäme, so verführe. Gegen die Ansicht, der Speichel würde durch *steinige Concremente* im Ductus *Whartonianus* zurückgehalten, spricht das häufige Vorkommen der Geschwulst ohne diese. Bei vorhandenem Steine müfste man auch an der Glandula submaxillaris Spuren des zurückgehaltenen Speichels, Schmerz, Geschwulst, Härte, wahrnehmen; ein Speichelstein würde sich durch den dünnwandigen Speichelgang steinhart, ungleich, höckerig anfühlen lassen, und bei'm Catheterismus mit der Sonde zu entdecken seyn; derselbe würde Entzündung, Abscess, Bersten desselben veranlassen. Ich beschränke mich demnach hier lediglich auf die Geschwulst, welche gewöhnlich Ranula genannt wird, und ohne Speichelstein vorkommt, welcher unter den steinigen Concrementen seinen Platz finden wird. Die Benennung *Hydrocele sublingualis* läfst die Wahl zwischen *Hygroma* mit neu gebildeter Kyste und *Hydrops bur-*

1) Gmelin, Woehler und Liebig (Letztere in den Annalen der Chemie und Pharmacie B. XXXIV. H. 1. Pag. 95.) haben in der Flüssigkeit der Ranula durchaus keine Aehnlichkeit mit dem Speichel, dieselbe vielmehr reich an Eiweifsstoff gefunden, welcher im Speichel nicht vorkommt.

2) Ich habe eine hühnereigrofse Geschwulst gänzlich exstirpirt, den Ductus Whartonianus von derselben getrennt, wornach Heilung vollkommen erfolgte. Es war die Geschwulst früher von einem Andern gespalten, und ein Ballen Charpie in den Sack gestopft, welchen ich bei'm Aufschneiden desselben nach der Exstirpation darin fand. Weder hiernach, noch nach dem von mir mehrmals unternommenen Einschneiden ist eine Speichelfistel zurückgeblieben.

sae synovialis sublingualis zu, indem pathologische Zergliederungen den Ausschlag bis jetzt noch nicht geben. Ersteres kann's eben so gut seyn, als Letzterer. Wie sich eine Hydrocele colli, und überhaupt an Gegenden, wo keine Bursae sind, bilden kann, so ist das Gewebe unter der Zunge sowol dazu, als auch zum Entstehen einer Synovialanhäufung geeignet, weil unter der Zunge zwei *Bursae synoviales* liegen. Ich sehe an beiden Seiten des Frenulum linguae, zwischen der Schleimhaut und dem Genioglossus, in der Gegend der Glandula sublingualis ein zartes Bläschen liegen, welches sich aufblasen läfst, und bei den vielen Bewegungen der Zungenspitze zum Anfeuchten des gedachten Muskels zweckdienlich seyn mag. Das eiweifsstoffartige, fadenziehende Contentum gleicht mehr der Synovia, als dem eines Hygroms, so dafs ich die Ranula mehr für eine Ansammlung in der Bursa, als für eine in einer neu gebildeten Kyste halte. Mag's das Eine oder das Andere seyn, so wird das "Tertium non exstat" hierdurch constatirt. Ich habe die Ranula als zwei kleine, durch das Frenulum linguae getrennte, Geschwülste gerade an der Stelle, wo ich die Bursa finde, entstehen sehen, und in beide über die Geschwulst hinübergehende Ductus salivales, so wol bei kleinen, als bei grofsen Geschwülsten, Sonden einbringen können. In allen von mir beobachteten Fällen beschränkte sich die Geschwulst auf die Mundhöhle, erstreckte sich nicht bis zur Gegend unterhalb des Unterkiefers, und es war keine Spur von einer Intumescenz der Glandula submaxillaris wahrzunehmen. Bei grofsen — hühnereigrofsen — Geschwülsten war die Zunge entweder in gerader Richtung gegen das Palatum durum hinauf, oder zur Seite gedrückt worden, so dafs die Kranken sehr beschwerlich athmeten und schluckten. Ob die Geschwulst an beiden Seiten, oder nur an einer safs, liefs sich nicht bestimmen; indessen fiel sie nach einem einzigen Schnitt zusammen. Fleischmann hat die Bursae synoviales sublinguales gleichfalls gefunden. Da Synovialbeutel in der

Gegend der Parotis fehlen, die wahre Ranula daselbst aber niemals vorkommt, so wird's um so wahrscheinlicher, dass die Bursae unter der Zunge der Sitz der Krankheit seyen. — *Behandlung.* Alle Methoden sind auf die falsche Ansicht berechnet, die Geschwulst sey eine Speichelansammlung, weswegen man gegen die Exstirpation war. Wer sich zum gänzlichen oder theilweisen Wegnehmen entschlofs, hielt das Uebel für eine Ansammlung in einer neu erzeugten Kyste. Chopart, Desault und Boyer wollten den verschlossenen Speichelgang entweder wieder gangbar machen, oder einen künstlichen bilden, wie bei der Thränen- und Speichelfistel, zu welchem Ende Dupuytren den Sack öffnete, bis auf eine kleine Oeffnung zuheilen liefs und in diese eine Canüle einlegte, um den neuen Gang callos zu machen, welches Verfahren v. Gräfe erfolglos gefunden hat. — Der angegebenen Erklärung der Natur der fraglichen Geschwulst zufolge pafst ein Verfahren, wodurch das Wiederanfüllen der Kyste verhindert, was sicher durch das Spalten der ganzen Geschwulst erreicht wird, ohne dafs man nöthig hat, die Höhle mit Charpie auszustopfen. Nur dann, wenn die Geschwulst sehr grofs ist, nehme man Etwas von der Kyste weg, wobei die Verletzung des Ductus Whartonianus vermieden werden mufs, von dessen Lage man sich durch eine eingebrachte Sonde überzeugt. Dadurch ward's mir sehr leicht, den Speichelgang bei der Pag. 1454 Nr. 2. angeführten Exstirpation zu vermeiden.

II. Hydrops vesiculae felleae.

Unter dieser Benennung verstehen alle Autoren nicht eine Ausdehnung der Gallenblase durch Wasser, sondern durch Galle, welche in die Vesicula fellea aus der Leber durch den Ductus hepaticus und cysticus frei übergehen, aber aus derselben nicht wieder herauskommen kann, weil der Ductus choledochus — Ductus communis bilis — unwegsam geworden ist, entweder durch Druck mittelst Geschwülste auf denselben, oder durch einen denselben verstopfenden

Gallenstein, welcher für die gewöhnlichste Ursache genommen wird. Da die mit den Bauchdecken verwachsene Gallenblase durch Verschwärung nach aufsen geöffnet werden, und eine Fistula biliaris zurückbleiben kann, so findet man den gehinderten Uebergang der Galle in's Duodenum unter dem Namen "Hydrops vesiculae felleae" als Causa occasionalis bei der Gallenfistel abgehandelt. Unter solchen Umständen ist indessen die auf Hydropsie bezügliche Benennung unpassend, wie auch die dafür genommene Ursache hieher nicht gehört, sondern zu der Steinbildung gerechnet werden mufs. — Obgleich die Gallenblase das Gallenreservoir und eine offene Höhle ist, so kann in derselben eben so gut Wasser sich bilden, als im Magen, welches bei Verschliefsung des Ductus cysticus durch Druck oder durch einen Gallenstein bald in der diffusen, bald in der Blasen–Form vorkommt. Die diffuse Wasseransammlung fand ich an einer Leiche. Die Geschwulst war durch die Bauchdecken zu sehen, und so grofs wie eine Faust; die Häute ganz weifs, nicht von Galle gefärbt; in der Gallenblase war nicht ein Tropfen Galle, sondern eine grofse Menge hellen Wassers; das Hineinfliefsen der Galle in die Blase war durch einen Stein im Ductus cysticus verhindert worden. Aehnliche Beispiele sind angeführt worden von Wiedemann[1]), Simmons[2]). Bei einer grofsen Geschwulst kann zur Erleichterung pungirt werden.

Als einen Nachtrag zu den Hydropsien führe ich noch eine höchst lehrreiche Section an, welche in diesen Tagen im chirurgisch-ophthalmologischen Hospital gemacht wurde, woraus hervorgeht, dafs auch bei

1) Hufeland's Journ. B. III. Pag. 383. Die Gallenblase war aufserordentlich ausgedehnt, doch ohne einen Tropfen Galle, welche auch seit langer Zeit darin nicht gewesen seyn mufste, da ihre Häute blendend weifs waren.

2) Medical Communicat. Vol. I. Richter's Bibl. B. 12. Pag. 541. Nach der Paracentese flossen zwei Quartier gelblicher Feuchtigkeit ab. Bei der Obduction fand man die Gallenblase in einen ungeheuren Sack ausgedehnt und ganz mit Hydatiden angefüllt.

jungen Menschen Höhlenwassersucht, und Hydrops intercus durch einen gehinderten Blutlauf durch's Herz veranlafst werden kann. Ein 20jähriges Mädchen war von früheren Zeiten her nie wohl gewesen, und noch nicht menstruirt, hatte schon lange an Dyspnoe gelitten, und war wegen Hydrops peritonaei intestinorum in's Hospital gebracht. Obgleich aus der Fluctuation die Bauchwassersucht unverkennbar war, so war die Bauchgeschwulst doch nicht so stark, als dafs man derselben den hohen Grad von Dyspnoe hätte zuschreiben können. Aus den blauen Lippen liefs sich auf eine Accumulatio sanguinis in der Vena cava superior, bedingt durch eine gehemmte Aufnahme deren Blutes schliefsen. Da die Dyspnoe die Anwendung eines Erleichterungsmittels nothwendig machte, so ward eine Menge Wasser durch die Paracentesis abdominis abgelassen, worauf zwar eine grofse Erleichterung, der Tod aber folgendes Tages eintraf. Bei der Section befanden sich die dem rechten Herzen das Blut zuführenden Röhren, wie auch das rechte Atrium und der rechte Ventrikel in einem solchen Zustande, woraus auf einen gehinderten Abflufs geschlossen werden mufste. Nämlich beide Venae cavae waren sehr ausgedehnt, strotzend von Blut, das Atrium dextrum, besonders die Auricula dextra grofs, wie ein Abscess prall. Diese Beschaffenheit konnte nicht nach der letzten Exspiration erfolgt seyn. In demselben Zustande befand sich die Röhrenleitung des Bluts vom rechten Herzen in die Lungen. In denselben zeigte sich keine die Aufnahme des Blutes hindernde Veranlassung. Obgleich die Sacci pleurae und das Pericardium voll von Wasser waren, so waren dieselben doch nicht zusammengedrückt, und überhaupt respirationsfähig. Nachdem die das Blut von den Lungen zum linken Herzen leitenden Röhren auch von Blut strotzten, so war eine den Abflufs des Blutes entweder in dem Ostium atrioventriculare sinistrum, oder in der Mündung der Aorta hemmende Ursache zu erwarten. Das fluctuirende Atrium sinistrum und das Entgegengesetzte am Ven-

triculus sinister liefs eine Verengerung des Ostium atrioventriculare sinistrum erwarten, und so war es auch. Die Valvulae mitrales waren verknöchert, und das Ostium astrioventriculare sinistrum so eng, dafs kaum die Spitze des kleinen Fingers eingebracht werden konnte; das Ostium arteriosum der linken Herzkammer war, wie gewöhnlich; die Valvulae semilunares ohne Knochenschuppen. Das Gewöhnliche hierbei war das häufigere Vorkommen der Klappenverknöcherung im linken, als im rechten Herzen. Das Ungewöhnliche dagegen war die Verknöcherung in dieser Lebensperiode. Ob Endocarditis die Veranlassung war, mufs ich dahin gestellt seyn lassen. Der Hydrops peritonaei intestinorum, pulmonum und cordis war demnach Deuteropathie, bedingt durch Blutüberfüllung in den zuführenden Röhren des rechten Herzens; die Venae cavae konnten sich nur ins rechte Herz und in die Arteria pulmonalis ergiefsen; die Lungen ergossen sich in die Venae pulmonales, so kam die angeführte Veranlassung des Stauens. Auf diese Weise trat der wässerige Blutbestand aus, wovon die Lungen auch nicht ausgenommen waren, denn die Pleura pulmonis bildete grofse Wasserblasen.

2. Abschnitt.

B. Geschwülste, bedingt durch Ansammlungen pathologischer Secreta: 1. *Eiteransammlung im Thorax — Pyothorax —;* 2. *im Antrum Highmori;* 3. *im Sinus frontalis;* 4. *Abscessus psoae;* 5. *Perityphlitis*; 6. *Pyoarion*; 7. *Abscessus hepatis;* 8. *Abscessus renalis*; 9. *Abscessus sanguineus — Cephalaematoma cysticum, circumscriptum praecipue neonatorum —.*

1. *Pythorax.*

Eine Eiteransammlung im Thorax wird im Allgemeinen, ohne genauere Ortsbestimmung, *Empyema* genannt, eine Benennung, welche nur Ineiterung — Eiter in irgend einem Continens — *ἐν* und *ἡ πύησις* — bezeichnet, und ebenso ungenügend ist die Benennung "Abscessus pectoris internus", denn unter Abscessus verstanden die Vorfahren "Transmissio materiae

varii generis a loco ad locum" [1]). — Eintheilung nach der Form und Localität: I. *Pyothorax pleuriticus diffusus* — freie Eiteransammlung im Saccus pleurae —. II. *Pyothorax cysticus — circumscriptus, cellulosus, vesicularis.* Diese 2te Gattung zerfällt wieder in: 1. *Pyothorax circumscriptus intercostalis.* 2. *Pyothorax circumscriptus pulmonalis.* 3. *Pyothorax mediastini.* 4. *Pyopericardium — Pyothorax pericardiacus* —.

Pyothorax pleuriticus diffusus.

Das pathologische Erzeugnifs sitzt im Saccus pleurae, wie das Wasser bei'm Hydrothorax. Beide Ansammlungen werden durch die Anteacta von einander unterschieden. *Aetiologie.* *Pyothorax diffusus* folgt auf eine vorausgegangene Pleuritis oder Pleuropneumonie, ist Inflammatio exsudativa, welche auf die bekannte Weise, und auch nach mechanischen Eingriffen, nach Rippenbrüchen, penetrirenden Brustwunden entsteht. Die Entzündung ist indessen nicht allein acut, sondern auch chronisch — Pleuritis acuta protracta — und kann sich zu Lungenkrankheiten gesellen. Auch erfolgt schnell eine accumulatio sanguinis mit raschem Uebergange in Inflammatio exsudativa — binnen wenigen Tagen — als ein Vicariat nach dem Aufhören einheimisch gewordener pathologischer Ausscheidungen, nach Geschwüren, welche abzuscheiden schnell aufhören, oder durch die Amputation entfernt werden. Unter dem entzündlichen Vorausgehen an der Pleura ist diese die Quelle des Exsudats; hat dagegen primär eine abgegrenzte Eiterbildung Statt gehabt, und platzt dieselbe, so ist das pathologische Erzeugnifs ein Depositum in den Saccus pleurae. Darauf gründet sich die Eintheilung in Pyothorax per *exsudationem* — *Andrals* Hyperkrinie, Hypercrisis [2]) —, und per *infiltrationem* [3]). Die *Beschaffenheit des Exsudats* ist theils organisationsfähig,

1) Severin de recondita abscessuum natura. Conf. B. V. Abthl. 3. Pag. 1052.

2) Keine das eiterige Exsudat bezeichnende Benennung; indem es nur im Allgemeinen eine starke Ausscheidung ausdrückt, ohne Rücksicht auf die Beschaffenheit der Materie.

3) Besser per effusionem.

pseudomembranös, flockig, theils flüssig, serös, gelblich, weifs, graulich, bräunlich, braunroth, wie es denn überhaupt in dem eingeschlossenen Raume mancherlei Veränderungen unterworfen ist, auch mit entwickelter Luft verbunden und übelriechend seyn kann. *Lage der angesammelten Flüssigkeit.* Beim ersten Entstehen liegt's unten, auf dem Zwergfell, und steigt, zunehmend, von unten nach oben. *Lage der Lunge.* Ist sie selbst krank und nicht verwachsen, so kann sie vom Exsudat bis zu ihrer Wurzel hinaufgedrängt werden, auch findet man sie statt des Exsudats an der Brustwand anliegen. Entsteht das Exsudat schnell, so behält die Lunge, umspült, ihre Lage. Mohr [1]) giebt verschiedene Lagen an. *Beschaffenheit der verdrängten Lunge.* Diese richtet sich nach dem dem Pyothorax vorausgegangenen Krankheitszustande, nach dem Sitze der Entzündung, ob die Pleura allein, oder die Lunge auch entzündet war. Im letztern Falle ist die Lunge tuberculös, crud, carnificirt, splenisirt, hepatisirt, knorpelartig, in einen Klumpen umgewandelt. Das Zusammendrücken einer nicht erkrankten Lunge lediglich mittelst des Exsudats dürfte wol etwas in Zweifel zu ziehen seyn, und die Aussicht, dieselbe dehne sich nach dem Abzapfen wieder aus, geht sehr oft nicht in Erfüllung über. Ich habe wenigstens eine gesunde Lunge nicht nach oben verdrängt, sondern nur von der Flüssigkeit umspült gefunden, was namentlich bei secundären Ablagerungen und bei einem entstehenden Ergufs der Fall war. — *Diagnose.* 1. *Berücksichtigung der Anteacta.* Zu den Anteactis gehören die Erscheinungen des Krankheitszustandes vor eingetretener Exsudation, nämlich die Symptome der Pleuritis, welche in Hinsicht des Grades verschieden sind, manchmal ist der stechende Schmerz heftig, manchmal aber gering; je heftiger das Stechen, mit Fieber verbunden, desto mehr Behinderung der

1) Beiträge zu einer künftigen Monographie des Empyems. Pag. 133.: Die Lunge war verdrängt: 1mal *von oben nach unten*; 4mal *von hinten nach vorn*; 4mal *von vorn nach hinten*; 4mal *von innen nach aufsen*; 13mal *von unten nach oben*; 23mal *von aufsen nach innen*.

Respiration. 2. *Auscultation.* 3. *Percussion.* 4. *Formumänderung des Brustkorbes.* 5. *Respirationszufälle.* 6. *Lage des Kranken.* — 1. *Auscultation.* Wo das Extravasat liegt, hört man mit dem Stethoscop kein Respirationsgeräusch, weil die Lunge durch die Flüssigkeit daselbst umspült ist. Da bei *gänzlicher* Ausfüllung des Saccus pleurae die Vibration der Luft in den Lungenbläschen und in den Bronchien nicht wahrzunehmen ist, so hört man weder *vesiculäres Geräusch*, noch *Bronchophonie*, weder die eine Art derselben, *Aegophonie*, wo das Respirationsgeräusch mekkernd ist, noch die andere, wo die Stimme die Brustkorbswand erschüttert und die Bewegung der Luft durch die knorpelige Luftröhre am Thorax wiederhallt — *Pectoriloquie.* — Vermifst man diefs Geräusch — *Apnoea* —, so mufs mit dem Hörrohre der Stelle nachgespürt werden, wo am wenigsten Exsudat liegt, wo *Pnoea* zu hören ist, nämlich oben am Sternum, auf dem Schlüsselbeine, oberhalb desselben, auf dem untern Winkel des Schulterblattes, auf der Fossa supra- und infraspinata, in der Achselhöhle, und hinten auf den hintern Extremitäten der Rippen. — Das an diesen Stellen Hören und Nichthören hängt von der Beschaffenheit der Lunge ab. — Bei einer *beginnenden, geringen* Quantität Flüssigkeit hört man zwar noch Respirationsgeräusch, allein undeutlicher, von der Brustwandung entfernter, indem die Lunge durch den Ergufs von der Oberfläche abgehalten wird. Wenn *Laennec* die Aegophonie für ein sicheres Zeichen der Ergiefsung ausgibt, so kann das nur bei einer geringen Quantität Flüssigkeit, bei einer dünnen Lage plastischen Ergusses über die Lunge seyn. Das Wiederhallen der Stimme — die *Pectoriloquie* — spricht auch für einen geringen Ergufs, so dafs die durch die Bronchien durchströmende Luft den Brustkorb noch zu erschüttern vermag. — Um die *Menge* des Ergusses zu beurtheilen, und um zu erforschen, ob das Fluidum *frei* im Pleurasack befindlich ist, mufs man bei veränderter Lage des Kranken stethoscopiren. Hat man z. B. bei'm Sitzen des Kranken unten das

Respirationsgeräusch bis so weit hinauf, wohin der Ergufs gestiegen ist, nicht wahrgenommen, so wird dasselbe bei veränderter Lage des Thorax — beim Senken des obersten Brustkorbtheiles nach unten — zu hören seyn, oben dagegen nicht. Das veränderte Wahrnehmen und Nichtwahrnehmen bei verschiedenen Körperlagen kann indessen nur dann Statt finden, wenn in einem freien Raume der Flüssigkeit Ortsveränderung gestattet ist, das Cavum demnach von unten nach oben noch nicht ganz voll ist. 2. *Percussion.* Sie gibt durch das Anklopfen dieselben Resultate. Wo man nämlich kein Respirationsgeräusch hört, nimmt man durch das Anklopfen einen *matten, dumpfen* Schall — Percussionston — wahr, und *da befindet sich das Fluidum.* Es tönt so, als wenn an ein volles Fafs angeklopft wird. Wo das Respirationsgeräusch gehört wird, ist der Schall *hell*, und daselbst liegt das *Exsudat nicht.* Bei veränderter Körperrichtung verhält es sich damit eben so, wie bei der Auscultation. — Die *Percussion* ist zuerst von dem *Wiener* Arzte Auenbrugger[1]) angewendet, von Corvisart aus der Vergessenheit hervorgerufen und besonders von Laennec[2]) in Anregung gebracht worden. Man klopfte anfangs mit den Fingern unmittelbar auf die resonirenden Brustkorbtheile — Sternum, Rippen, Clavicula —. Die durch das Anpochen mit den Fingern bemerkbar gemachten Vibrationen nannte man die *unmittelbare Percussion.* Piorry[3]) legte auf die Percussionsstelle einen Körper — Schlagmesser, Mefsinstrument, Plessimeter —, gegen welchen geklopft wird, um Unebenheiten auf der Percussionsstelle auszugleichen, und um auch einen deutlichen Schall auf weichen schlaffen Theilen zu bekommen. Der beste Plessimeter ist eine elfenbeinerne Platte, eine Linie dick und ohngefähr zwei Zoll im Durchmesser, versehen mit zwei Vorsprüngen, ⅓ Zoll hoch und breit, äu-

1) Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi. Vindob. 1761.

2) Traité de l'auscultation médiate. 1837.

3) De la percussion médiate. 1828.

fserlich hohl zum Fassen mit den Fingern. Plessimeter von Gummi elasticum sind nicht so gut, wie die von Elfenbein. Der beste Plessimeter ist indessen der Zeigefinger der linken Hand, welcher mit der Volarfläche auf die entblöfste Percussions-Stelle gelegt, gegen dessen Dorsalfläche mit den Fingerspitzen kurz abgestofsen, geklopft wird. — 3. *Formumänderung des Brustkorbes.* Wenn die Flüssigkeit frei im Saccus pleurae befindlich, sie durch Verklebung mittelst Pseudomembranen nicht abgesackt, und in solcher Quantität vorhanden ist, dafs die Lunge im ganzen Umfange von dem Brustkorb durch die Flüssigkeit abgedrückt wird, dann werden die Rippen hervorgetrieben, und von einander entfernt, so dafs die Intestitia intercostalia weiter und fluctuirend werden. Bei einer grofsen fluiden Ansammlung wird das Zwergfell tief hinabgedrückt, so dafs die Bauchmuskeln und die unteren Rippen hervorragen, und man sogar am Abdomen die Fluctuation fühlt. — 4. *Respirationszufälle.* Kurzes stofsweises Husten, Sprechen, Dispnoe [1]). — 5. *Lage des Kranken.* Ist das Exudat nur in einem Saccus pleurae, so kann der Kranke auf der gesunden Seite nicht liegen, weil das Herz und das Mediastinum anticum, welches oft sehr breit geworden ist, durch die Flüssigkeit gegen die gesunde Lunge, womit der Kranke nur respirirt, gedrückt werden, so dafs diese auch an der Ausdehnung gehindert wird, welches noch durch das Liegen auf den Rippen vermehrt wird. Befindet sich das Exudat in beiden Saccis pleurae, so wählt er die sitzende Lage. — 6. Bei'm Respiriren hebt der *Thorax* sich weniger an der Ergufsseite, als an der andern. — 7. Das *Schulpen, Schwappen* beim Schütteln des Thorax, wenn's Pyothorax diffusus ist [2]). *Behandlung.* Erfolgt nach der

1) Mir sind indessen auch Fälle vorgekommen, wo die Kranken bei Pyothorax diffusus und gänzlicher Zerstörung der einen Lunge mit der andern gesunden so vollkommen respiriren, und anhaltend sprechen konnten, dafs man diefs nicht hätte erwarten sollen. Aehnliche Fälle sind von Panarole und Le Dran beobachtet worden.

2) Hippocrates (De morbis Lib. II. Edit. Kühn. Pag. 258.) redet schon davon.

therapeutischen Behandlung keine Resorption, so ist die Paracentesis thoracis indicirt. Je früher diese verrichtet wird, desto besser, weil's gut ist, die Lunge nicht zu lange unter dem Drucke leiden zu lassen. Zu den *Hippocratischen* Zeiten ist diese Operation schon verrichtet worden [1]) und zwar durch ein Glüheisen [2]), während Andere dadurch nur ein künstliches Geschwür beabsichtigten. *Paul von Aegina* [3]) meinte, die zum Leben nöthige Luft ginge bei'm Oeffnen heraus, und unheilbare Fisteln blieben zurück, wefswegen Er nur oberflächlich brannte. Thevenin [4]), Bontius [5]) bildeten durch ein Aetzmittel ein Geschwür und durchstachen dann diese Stelle. — Paré zog die Trepanation einer Rippe vor [6]), wenn selbige sehr breit war, worauf auch Severin [7]) ein Gewicht legte. Die Trepanation einer Rippe ist neuerdings von Reybard [8]) wieder in Schutz genommen und auch ausgeübt worden. Er führt dafür an: Es würde die Arteria intercostalis nicht so leicht verletzt — ich glaube das Gegentheil —; es lasse sich die Canüle besser fixiren; Berührung der Lunge von derselben sei weniger zu befürchten und verdiene da den Vorzug, wo bei erneuerter Ansammlung die Brust beständig offen erhalten werden mufs, — dann erfolgt der Abfluss von selbst, ohne Röhre —. Zum *Eröffnen* eines interstitium intercostale bediente man sich des *Phlebotoms* [9]), der *Aderlafslanzette* [10]), etwas schief

1) Hippocrates (De morb. Lib. III. Pag. 319. Edit. Kühn): sectionem aut ustionem facere oportet.

2) Paré (Opera. Pag. 234, Blasius Tab. XXVII. Fig. 14) wählte ein stumpfspitzes Eisen mit 4 Löchern zum Durchführen eines Stäbchens, um zu bestimmen, wie tief dasselbe eindringen soll — Abaptiston —, welches durch die Oeffnung einer etwas gebogenen Platte geleitet wird.

3) Lib. VI. Cap. 44.

4) Oeuvres.

5) Histor. natur. et medic. Libr. II.

6) Opera chir. Libr. III. Cap. 7.

7) De efficaci medicina. Pars II. Cap. 7.

8) Gaz. méd. Paris. Nr. 3 und 4. 1841.

9) Rhazes Continens Libr. IV. Cap. 27. Fol. 92. — Avicenna Canon.

10) Purmann Chir. Lorbeerkranz. Th. II. Cap. 10.

bis in die Brusthöhle hineingestochen, wornach ein Röhrchen eingelegt ward. Nuck[1]) meinte, man könne sich ebenso, wie bei der Bauchwassersucht, einer dünnen Nadel bedienen, und dann ein Röhrchen einbringen. Leonidas von Alexandrien[2]) spricht von einem vorhergehenden schiefen Hautschnitt zwischen der 5ten und 6ten Rippe, wornach die Pleura besonders geöffnet werden soll — mit dem Scolepomacheirion —. Die Hippocratiker durchschnitten erst die Haut mit einem breiten Scalpell, und durchstachen dann die Pleura mit der Lancette. Das Einlegen der Röhrchen mag wol auf den Troisquarts geleitet haben, um so mehr, da Galen[3]) schon ein Eiterröhrchen, Pyulcon — πύος und ἕλκω ziehen, Tirepus — empfahl, wofür sich Dionis[4]) zwar erklärte, dabei jedoch Verletzung der Lunge befürchtete, welche Furcht Heister[5]) theilte. Ein grofser Verehrer des Troisquarts war Morand[6]). Der Gebrauch desselben ward durch den Schnitt indessen verdrängt. Beim Oeffnen der Brusthöhle berücksichtigte man auch schon in früheren Zeiten die Luft abzuhalten. Covillard[7]) schrieb demselben den unglücklichen Erfolg zu, Purmann meinte dagegen, es habe damit nicht soviel zu bedeuten, indem in penetrirende Brustwunden ja auch Luft eindringe. Um die Luft abzuhalten, rieth Bartholin, nach dem Schnitt die Wunde gleich mit dem Finger zu verstopfen[8]). Andere empfahlen, Röhren einzulegen, und diese nach jedesmaligem Ausleeren zu verstopfen[9]). Zu dem Ende ward auch das

1) Observ. et Exp. 31. Pag. 106.

2) Paul. Aeg. Libr. VI. Cap. 44.

3) Method. med. Lib. V. — Eiterröhrchen — Cannaliculi — hat Heister Pars I. Tab. II. abgebildet.

4) Cours d'op. de chir.

5) Institut. chir. P. II. Pag. 697.

6) Mém. de l'acad. de chir. Vol. II.

7) Observat. chir. 1639.

8) De pulmonibus. Halleri Bibl. chirurg. Vol. I. Pag. 338.

9) Diemerbroek. Med. morb. pect. histor.

Aussaugen durch Spritzen angerathen [1]). Diefs Verfahren stammt von dem Brauche her, Wunden auszusaugen [2]). Beim Uebergehen vom Sonst zum Jetzt finden wir die Bestätigung von dem häufig anzuwendenden "Nichts Neues unter der Sonne" Nach den Principien der Vorgänger gibt's jetzt zwei Operations-Methoden: Schnitt und Punctur mit dem Troisquarts. Die Methode durch den Schnitt ist im 4ten Bande Pag. 512 bei den Brustwunden beschrieben worden. Man kann sich keiner andern Methode als dieser bedienen, wenn durch den Ergufs noch keine Hervorragung an der Brustkorbswand bewirkt worden, und keine Erweiterung, Fluctuation an einem Interstitium intercostale zu bemerken ist. Kann man sich nur auf die Auscultation und Percussion verlassen, so mufs man auch auf die Möglichkeit einer Verwachsung der Pleura pulmonalis mit der costalis Rücksicht nehmen. Es läfst diese sich dann erwarten, wenn man eine Stelle findet, wo Lungengeräusch mit dem Stethoscop gehört wird, wo man bei'm Percutiren einen sonoren Ton, einen normalen Percussionsschall wahrnimmt, um welche Stelle herum ein matter, dumpfer Ton bemerkt wird. An dieser Stelle mufs die Brusthöhle geöffnet werden.

1) Heister (Instit. chirurg. Tom. I. Tab. VI) hat verschiedene Saugspritzen abgebildet, wovon eine Fig. 8. mit einem dreieckigen Trichter zum Aufsetzen — ore triangulari B — versehen ist.

2) Mauquets de la Motte (Traité complet de chir. Vol. II. Obs. 77. Pag. 292) führt an, bei jedem Duell habe man einen Suceur gehabt. Ich habe in Jena manche Wunde ausgesogen. De la Motte fügt hinzu: die Wirkung dieses "Pansement du secret" sey bisweilen auffallend gut gewesen. Den guten Erfolg habe man dem Teufel zugeschrieben, weswegen ein Pfaffe einem so behandelten Verwundeten das heilige Sacrament verweigert. Wenn es heifst: "Ein schwer Verwundeter, dem der Suceur die Wunde ausgesogen, und darnach blos ein Stük Papier aufgelegt hatte, ging schon des andern Tages herum", so lag das im Nichtsthun. Wenn Verwundete, Operirte mein ungeleimtes Papier der schnellen Heilung wegen "Wunderpapier" nennen, so liegt das Wunder in der Vis medicatrix naturae, und die Kranken sind nicht vom Teufel besessen. Für das Aussaugen erklärt sich auch besonders Anel. (L'art de sucer les playes e. c.) Er sah bei Wunden dasselbe von Soldaten mit dem Munde auf die glücklichste Weise verrichten. Zweckmäfsige Saugspritzen sind von Leber — Blasius Tab. XXVII. Fig. 25 und Krimer (Blasius Tab. XXVII. Fig. 35—40).

Es kommen Fälle vor, wo man die Operation mit der gröfsten Vorsicht machen mufs, indem die Diagnose nicht so leicht ist, und auf das Eindringen der Luft dabei keine Rücksicht genommen werden kann. Selbst ein Schüler Laennec's, der Dr. Davis[1]), sagt: "In manchen Fällen sind die stethoscopischen Zeichen nicht völlig befriedigend", wefswegen Davis bei Hydro- und Pyothorax in zweifelhaften Fällen mit einer gerinnten Nadel öffnet, mit dem Zusatz: "natürlich mufs an dem am meisten hervorragenden Theile der Einstich gemacht werden." Bei der Wahl einer solchen Stelle bedarf man aber nicht einer Exspectationsnadel, sondern man verfährt wie jèder Practicus. — Auch führt Sabatier[2]) an, dass die Percussion in mehreren Fällen ein sicheres Mittel ist, um die Krankheit zu erkennen, die aber täusche, wenn die Lunge verwachsen, indem dann bei'm Anschlagen der Ton eben so dumpf sey, als bei einer Ansammlung. — Ist indessen der Sitz des Ergusses gar nicht zu verfehlen, läuft man keine Gefahr, die Lunge zu verletzen, dann kann die *Punction* verrichtet werden, wozu man sich des einfachen *Troisquarts* bedient, verbunden mit einer Vorkehrung zum Abhalten der Luft. In letzter Beziehung sind in neuerer Zeit mancherlei Einrichtungen getroffen worden von Schuh und Skoda[3]); Recamier[4]);

1) The Lond. med. and surg. Journ. May. 1830. Pag. 304. Pag. 434. auch v. Froriep's Notiz. B. 27. Pag. 304.

2) Lehrbuch für pract. Wundärzte. Th. 2. Pag. 272.

3) Oesterr. med. Jahrb. B. XXIV. St. 2 und 3. Krause das Empyem und seine Heil. Fig. VI. 1. 2 und 3. Die Canüle hat einen abwärts stehenden Griff und einen Hahn, welcher sich nur in einem Viertelkreise herumdrehen läfst. Ist pungirt, so wird der Stachel herausgezogen, die Röhre durch den Hahn geschlossen, und an dieselbe ein Trog angeschroben, an dessen einer Seite sich eine Abflufsröhre befindet, durch welche das Fluidum abfliefst, wenn der Hahn geschlossen ist. Oberhalb des Troges befindet sich eine Metallklappe, welche mittelst einer Schraube zusammengehalten wird. Auf diese Weise kann die Luft nicht durch die in dem Troge angesammelte Flüssigkeit dringen.

4) Krause Fig. III. An die Canüle ist eine gebogene Feder angeschroben, dessen freies Ende eine Pelotte hat, welche nach herausgezogenem Stilet sich nur so fest gegen die Oeffnung der Röhre legen soll, dafs der Abflufs nicht gehemmt wird.

Reybart[1]. — Bildet das Empyem eine starke Hervorragung am Brustkorbe, dann kann mit der Punctur eine Saugspritze verbunden werden. Am besten ist der Guerinsche Apparat[2]. Das *Einlegen* der *Röhren*[3] nach der Operation, um das Abfliefsen zu begünstigen, ist nachtheilig und überflüssig. Besser ist's, die Wunde so genau als möglich zu schliefsen. Der Abflufs erfolgt von selbst. Stockt derselbe, so ist's besser, die Paracentese zu wiederholen.

Pyothorax circumscriptus intercostalis.

Der Eiter sitzt in einer besonderen neu erzeugten Kyste zwischen der Lunge und der Pleura costalis, veranlafst durch Entzündung. Ich habe diese Abscesse nicht selten beobachtet nach Metastasen — Scharlach, Scrophulosis —. Diese Form soll zwar am häufigsten im untern Theile der Brusthöhle vorkommen[4], allein ich habe sie auch an andern Gegenden gefunden. Der Abscess zeigt sich durch Fluctuation in einem interstitium intercostale, oder in mehreren, und auch durch eine unter der Haut stark hervorragende schwappende Geschwulst. Respirationsstörungen sind damit wenig, oder gar nicht verbunden. Die Behandlung besteht darin, dafs man sobald als möglich die Geschwulst öffnet[5].

Pyothorax circumscriptus pulmonalis.

Diefs ist Abscessus pulmonalis — Vomica —. Kommt vor unter allen Zeichen der Phthisis pulmo-

1) Gaz. méd. de Paris Nro. 3 und 4. 1841. Krause Fig. II. Er wählt eine Ventilcanüle, woran nach herausgezogenem Stilet ein frischer Katzendarm angebracht wird.

2) Nach dem Pungiren zieht man das platte Stilet, dessen Spitze zweischneidig ist, heraus, schliefst den Hahn, und schraubt die Sprütze an, wornach der Hahn geöffnet wird. — Eine ähnliche Pumpe hat Stanski (Krause Fig. V.) erfunden.

3) Röhren von Paré, Scultet, Petit, Heister und Bell findet man bei Blasius auf Tab. XXVII. Fig. 41—50.

4) Bayle recherches sur la phthisie pulmonaire.

5) In Fällen dieser Art habe ich oft die Heilung nach dem Oeffnen erfolgen sehen.

nalis purulenta. Vom Oeffnen kann nur dann die Rede seyn, wenn der Abscefs sich nach aufsen hin neigt und sich äufserlich in einer fluctuirenden Geschwulst zeigt.

Pyothorax mediastini.

Wenn sich im Mediastinum anticum Serum vorfindet, so beginnt die Transsudation als Oedem, und wird nach Zerstörung der Tela conjunctiva, wodurch das Pericardium saccatum mit den Saccis pleurae und diese mit einander verbunden sind, eine Höhlenwassersucht. Ohne gleichzeitige Wasseransammlung im Saccus pleurae kommt diefs indessen selten vor. Bei der Pleuritis exsudativa kann sich ebenso im Mediastinum, wie im Saccus pleurae geröthetes Serum, eine trübe, grauröthliche, grüngelbliche Flüssigkeit, flöckiges Exsudat, flüssiger Eiter absetzen [1]). Veranlassungen dazu können seyn Gewaltthätigkeiten, welche auf das Brustbein einwirken, Fracturen des Sternum, Caries desselben. *Diagnose.* In Verbindung mit pleuritischem Ergufs dürfte die Diagnose wol schwer [2]) seyn, leichter nach mechanischen Eingriffen auf das Sternum, bei Caries desselben, weil aus dem Locus laesus auf den Sitz der Krankheit zu schliefsen ist. Die Erscheinungen können indessen auch von ähnlichen Vorgängen an

1) Morgagni de sed. et caus. morb. Epist. XXI. — Massa (Introductorius anat. Venet. 1559. Lib. I. Cap. XXVII.) fand Eiterung; — Blancard (Anat. pract. ration. Cent. II. Obs. LVIII. Pag. 274) einen Abscess, nach einem Schlage, mit Caries sterni; — Bartolin. (Histor. anat. rar. Cent. II. obs. LIX. Tom. I. Pag. 275) einen Abscess im Mediastinum. — In dem Lond. med. Journ. 1781. Dec. Pag. 405. Samml. auserles. Abhandl. für pract. Aerzte. B. VII. Pag. 508 wird mitgetheilt, dafs ein Lastträger durch einen Fall auf die Brust heftigen Schmerz, schwere Respiration bekam, wornach das Brustbein durch einen Abscessus mediastini, wie durch ein Aneurysma, hervorgetrieben wurde. — Conf. Fabrice Dissert. de empyemate mediastini anterioris, ejusque curatione ope trepani. Altdorf. 1796.

2) Paraeus (Opera chirurg. Lib. III. Cap. VII. Pag. III.) erwiedert auf Columbus Vorschrift, durch Trepanation Flüssigkeiten aus dem Mediastinum herauszulassen: "Scire tamen vellem ex Columbo lubenter, quibus signis ejusmodi contentum humorem liceat agnoscere."

anderen Stellen herrühren, als beschwerliches Respiriren, Schmerz unter dem Sternum bis zur Herzgrube und zur Luftröhre hinauf, Hervortreibung des Brustbeins u. s. w. — Deshalb ist die empfohlene Trepanatio sterni auch nur unter solchen augenscheinlichen Eingriffen und Umänderungen am Brustbeine zu rechtfertigen, unter welchen Umständen sie verrichtet worden ist[1]), wodurch sich Realdus Columbus[2]) veranlafst fand, auf diese Operation auch bei Ansammlungen von Feuchtigkeiten im Mediastinum aufmerksam zu machen.

Pyopericardium — Pyothorax pericardiacus. —

Eiteransammlung im Pericardium saccatum ist ein Uebergang der Pericarditis, wornach sich auch ein seröses röthliches Exsudat ergiefst. Die Eiterform ist verschieden; die circumscripte Abscessform[3]) und die diffuse[4]). Die Pericarditis ist acut und chronisch, nicht so leicht zu erkennen, weil ähnliche Erscheinungen auch bei'm Sitz der Krankheit an anderen Organen — Entzündung im Mediastinum — vorkommen, und Pericarditis vorhanden seyn kann, während nach den Erscheinungen sie sich nicht vermuthen läfst. Eben so schwer ist die Erkenntnifs des Exsudats, so lange noch keine Hervortreibung der Herzgegend wahrzunehmen ist. Ist indessen der Kranke vor der Ausschwitzung mit auf diese Localität hingerichteter Aufmerksamkeit beobachtet worden, so ist auf das *Reibungsgeräusch* Gewicht zu legen, welches von der Berührung der mit plastischem, flockigem Exsudat über-

1) Galen (Administr. anat. Lib. VII. op. pars I. Pag. 182.) trepanirte bei Caries sterni; Roger von Parma (Chir. Lib. III. Cap. 24) bei eingedrungenen Pfeilspitzen.

2) De re anatomica Libri XV.

3) Laennec's Végétations globuleuses. — Morgagni. Epist. XXIV. §. 19. Eine geplatzte Eiterbeule.

4) Van Döveren fand zwei Pfund wässeriger mit Eiter vermischter Feuchtigkeit, Stoll (Heilungsmethode B. VII.) das Pericardium ganz mit dünnem Eiter angefüllt, Monro (Descript. of all the bursae mucos. Pag. 41.) fünf Unzen Eiter, Baillie vier Pfund.

zogenen Oberfläche des Herzens [1]), mit der gleichfalls davon überzogenen innern Fläche des entzündlich verdickten Pericardium saccatum herrührt. Da dasselbe Geräusch indessen auch durch Friction der entzündeten Pleura pulmonalis und costalis hervorgebracht wird, so spricht dasselbe nur dann für Pericarditis, sobald es mit den Bewegungen des Herzens rhythmisch erfolgt [2]). Bei einer chronischen Ergiefsung halten Stiche unter dem Sternum, und Herzklopfen mit Fieber eine gewisse Zeit hindurch an. Von dem zu vermuthenden Exsudat überzeugt man sich durch einen dumpfen Percussionsschall unter dem ganzen Sternum und an beiden Seiten desselben, umgeben von einem hellen Tone an den Stellen, wo die Lungen keinen Druck erleiden, man nimmt daselbst das Respirationsgeräusch wahr. — Je gröfser die Quantität des Contentum pericardii ist, desto dumpfer, und ausgebreiteter ist der Percussionsschall, manchmal vom Magen an bis zum Manubrium sterni ausgebreitet, so dafs die Herztöne und Herzstofs immer schwächer werden, zuletzt nicht mehr zu hören sind, und bei einem solchen Intermedium exsudativum das Reibungsgeräusch sich nicht mehr wahrnehmen läfst. Senac [3]) macht beim Hydropericardium auf wellenförmige Bewegungen zwischen der 3ten, 4ten und 5ten Rippe aufmerksam, welche indessen Corvisart nicht gefunden hat. *Behandlung.* Reicht die therapeutische Behandlung nicht aus, so ist, wie bei Hydropericardium, die Paracentesis empfohlen worden: zuerst von Senac und van Swieten [4]). Karawajew [5]) hat die Operation nach Senac's Vorschlag zweimal bei scorbutischem Exsudat verrichtet, einmal mit tödtlichem Ausgange und einmal mit glücklichem Erfolg. —

1) Cor villosum.

2) Geräusche, welche in der Regelmäfsigkeit durch die Herzbewegungen bewirkt werden, sind zweifach. Das eine erfolgt während der Systole, und das andere während der Diastole.

3) Traité du coeur. Paris 1749. Vol. II.

4) Comment. in aphorism. Boerh. Vol. IV.

5) Zeitschr. des Vereins für Heilk. in Preufs. 1840. Nr. 52.

Iowett[1]), zu Nottingham, berichtet: Ein 14jähriges Mädchen bekam Rheumatismus, wobei Er Pericarditis und Entzündung der äufsern Herzmembran durch das Stethoscop entdeckt haben will[2]). Nach Beseitigung der entzündlichen Erscheinungen überzeugte Er sich durchs Stethoscopiren von einer flüssigen Ansammlung im Herzbeutel. Die Flüssigkeit flofs beim Versuch, dieselbe auszuleeren durch einen Zufall in den linken Saccus pleurae, und ward daselbst resorbirt. Es erfolgte eine bedeutende Besserung und man hoffte Wiederherstellung. Skoda[3]) senkte bei einem grofsen Exsudat, durch Pericarditis erzeugt, in Verbindung mit einem nicht unbedeutenden Exsudat in jeder Brusthöhle, einen Troisquarts links zwischen der 3ten und 4ten Rippe ein, allein es flofs nur wenig schmierige blutige Feuchtigkeit ab, weil der Troisquarts in einen Markschwamm eingedrungen war. Aus einem zweiten, niedriger gemachten Einstich flofs ein Seidel röthliches Serum aus. Gestorben. — Schuh[4]) pungirte mit dem Troisquarts dicht am Sternum im 4ten Interstitium intercostale, und es strahlte ein Seidel seröser röthlicher Flüssigkeit heraus — Heilung —. Larrey[5]) schnitt erst die weichen Theile durch, und öffnete dann zwischen der 5ten und 6ten Rippe — gestorben —. Romeiro[6]) soll nach Durchschneidung der wenigen Theile den Knorpel der 6ten Rippe durchgeschnitten, das Pericardium mit der Pincette hervorgezogen und mit einer krummen Scheere geöffnet haben. — Richerand[7]) schlägt vor, einen Theil des Rippenknorpels und der Rippe wegzunehmen, und hegt den

1) New Monthly Magaz. April. Pag. 160. v. Frorieps Not. B. 17. Nr. 358. Pag. 94.

2) Der Berichterstatter in v. Frorieps Not. sagt: Diefs durch das Stethoscop zu erkennen ist ein starkes Stück! Reibungsgeräusch?

3) Oesterr. med. Jahrb. 1841. März bis Juli.

4) Oesterr. med. Jahrb. B. XXIV. St. 2 und 3.

5) Med. chir. Denkwürdigk. Pag. 217.

6) Journ. de méd. par Leroux. T. 23. Jan. 1815.

7) Histoire d'une resect. des côtes et de la plèure. 1818.

Wunsch einer ähnlichen Radicalcur, wie bei der Hydrocele tunicae vaginalis testiculi, durch Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel — Pia desideria —. Skielderup[1]) empfiehlt, das Sternum zwischen der 5ten und 6ten Rippe zu trepaniren, wie schon Riolan[2]) anführt bei einer Luftgeschwulst. — Es läfst sich von dieser Operation nicht viel erwarten[3]). Zur Verrichtung ist eine sichere Diagnose nöthig[4]), und diese gewährt nur eine Hervorragung in der Gegend des Herzens. — Bedenkt man indessen, dafs bei Pyocardium der Herzbeutel wol nicht allein der Sitz der Krankheiten ist, sondern auch die Pleura cordis, und berücksichtigt man die Ursache des Hydropericardium, so ergibt's sich, dafs die Sache mit dem Ausleeren noch nicht abgethan ist. Sabatier führt zwar Fälle an, welche für die Operation sprechen könnten, jedoch nur in so fern, als sie beweisen, dafs das Oeffnen des Herzbeutels keine Gefahr bringe, was indessen durch einen Process der Natur geschehen war[5]). — Es ist immer mit dem Anstechen des Herzbeutels eine mifsliche Sache bei einem plastischen Exsudat, weil dasselbe in grofser

1) Nova acta soc. med. Havn. 1818. Vol. I. Pag. 130.

2) Enchiridium anat. Lib. III. Cap. 2.

3) Corvisart (Maladies du coeur. Paris 1811. Pag. 39.) erklärt, die Paracentese des — wassersüchtigen — Herzbeutels verschaffe selten Erleichterung, beschleunige öfters den Tod.

4) Bojer (Abhandl. über chir. Krkht. übers. von Textor B. 7. Pag. 374) erzählt, Desault habe geglaubt, Er öffne den Herzbeutel, und die Section habe gezeigt, es sey ein Sack angestochen worden, welcher zwischen dem Pericardium und der Lunge safs.

5) Dahin rechnet Er (Sabatier's Lehrbuch, übers. von Borges. Th. 2.) den schon Pag. 1471 Not. 1 bezeichneten Galen'schen Fall, und einen ähnlichen von Harvey angeführten. Im ersten Falle war der Herzbeutel durch Verschwärung zerstört, so dafs das Herz ganz blos lag. Die Veranlassung war eine Verwundung an einem jungen Manne. Galen trepanirte nur ein cariöses Stück aus dem Sternum, wornach Heilung erfolgte. Der zweite Fall war: Nach einem Bruche mehrerer Rippen war ein Geschwür zurückgeblieben, welches eine so grofse Oeffnung zurückgelassen hatte, dafs man den Herzschlag beobachten konnte. Er beredete den König Carl den Zweiten, den Herzschlag an einem lebenden Menschen in Augenschein zu nehmen. Diefs habe ich auch nach Wegnahme eines Rippenknorpels beobachtet, und der Kranke ward geheilt.

Quantität vorhanden seyn kann, ohne sich verflüssigt zu haben. Ich besitze ein Praeparat, wo ein fingerdickes plastisches Exsudat das Herz als Cor villosum gleichsam incrustirt, ohne alle Verflüssigung.

2. *Abscessus Antri Highmori.*

Nathanael Highmor [1]), welcher 1651 die Kinnbackenhöhle genauer beschrieb, und auf das Eindringen der Alveolen in diese aufmerksam machte, theilte schon mit, dafs diese Höhle nach dem Ausziehen eines Zahnes geöffnet worden, und darnach ein Abflufs zurückgeblieben ist, was indessen noch nicht auf die künstliche Ausleerung einer krankhaften Ansammlung leitete. — Wie an allen Einhüllungen offener Höhlen Entzündung, Blennorrhoe und Pyorrhoe vorkommen, so geschieht das auch an dem Involucrum sinus maxillaris. Acut ist die entzündliche Praemisse selten; häufiger dagegen chronisch, unter einem klopfenden, reifsenden, spannenden Schmerz in der Tiefe der Wangengegend, welcher sich besonders bis in die Zähne hineinerstreckt, wodurch Unkundige sich oft veranlafst finden, einen Zahn nach dem andern auszuziehen, selbst wenn die Zähne gesund sind. Je länger der Schmerz, und zwar ohne Unterlafs, die gedachte Stelle behauptet, desto aufmerksamer mufs man auf dieselbe werden, um eine Formumänderung nicht zu übersehen. Beginnt die puriforme Ansammlung, so geht auch gleichzeitig an der dünnen Knochenwandung, woran die membranöse Auskleidung fest anliegt, eine für die Diagnostik wichtige Umänderung vor. Dieselbe wird nämlich zu ihrem knorpligen Grundbestand zurückgeführt. Das Kinnbackenhöhlengewölbe wird alsdann so dünn, dafs es in eine, oft sehr bedeutende, Geschwulst aufgetrieben, wie eine Blechplatte oder wie Pergament sich eindrücken läfst, und Fluctuation der darin enthaltenen Flüssigkeit zu fühlen ist. Da die Wandung wie dünne gerieben ist, so hat man

1) Corporis humani disquisitio anat. Libr. III. Pars II. Cap. 1. Pag. 226.

die Benennung *Detritus*, oder wegen des Vergleiches mit der Abnutzung nach dem Gebrauch *Usura ossis* gewählt, um diesen Zustand als Atrophie von der Knochenverschwärung zu unterscheiden, wobei Rauhigkeit Statt findet, weil der Knochen wie angenagt — Arrosio, τερηδών — ist, während im fraglichen Zustande dem Knochen die Glätte geblieben ist. — Die *Zeichen* sind in der Auftreibung der Wandung der Kinnbackenhöhle begründet. Um aber die Eiteransammlung von einem Gewächs zu unterscheiden, achte man darauf, ob Eiter, mit Blut, ausgeschnaubt, ob derselbe bei abhängiger Lage des Kopfes oder bei einer Richtung desselben zur Seite aus der Nase fliefst. Diese Lage mufs dem Kopfe defswegen gegeben werden, weil die Oeffnung, wodurch die Kinnbackenhöhle mit dem Meatus narium medius in Verbindung steht, sich oben befindet. Dieser Abflufs kann indessen auch nicht Statt finden, obgleich Eiter im Antrum vorhanden ist, bei Verschliefsung des Ausgangsloches durch ein aufgelockertes Involucrum. — *Aetiologie.* Man weifs oft nicht das Woher anzugeben, und leitet so gewöhnlich die Krankheit ab von früheren Gewaltthätigkeiten, Scrophulosis, Rheumatismus, Arthritis, Metastasen, Caries dentis, Oeffnen des Bodens einer Alveole bei'm Zahnausziehn. — *Behandlung.* Ist's zur Eiteransammlung gekommen, so mufs das Fluidum augeleert werden, zu welchem Ende mehrere Methoden existiren: — 1. Jourdain's [1]) Vorschlag, vom Meatus narium medius aus durch das Ausführungsloch des Antrum Injectionen zu machen, hat grofse Schwierigkeiten, indem die Oeffnung schwer zu finden ist. Richter [2]) meint, es würde die

1) Traité des dépôts dans l. sin. maxill. 1760. In den Mémoires de l'acad. roy. de chir. T. XII. Edit. 8. Pag. 45 ist bemerkt, dafs schon 1737 Allüel diese Methode erfunden, und 1739 dieselbe mit Erfolg ausgeübt worden ist. Pag. 47 wird das Verfahren angegeben, welches sich auch in Richter's Bibl. B. 1. St. 2. Pag. 20 findet: Man sucht mit einer Sonde das Ausführungsloch auf, auf der Sonde wird eine Röhre eingeleitet, an deren Ende man eine Sprütze anschraubt.

2) Anfangsgr. der Wundarzn. B. 2. Pag. 350.

Zwischenwand wol eher durchgestofsen werden, was geschehen könne, wenn die Geschwulst in die Nasenhöhle hineindringt. Diefs gehört jedoch zu den sehr seltenen Fällen. — 2. Nach William Cowper [1]) und Drake [2]) wird ein Backenzahn ausgezogen und die Alveole perforirt. Auch Meibom [3]) empfiehlt diese Methode. Einen gesunden Zahn auszuziehen, möchte nicht rathsam seyn, er könnte abbrechen. Diese Methode dürfte nur anwendbar seyn bei einem schadhaften Zahn, oder wenn schon Eiter neben einem Zahn abfliefst. — 3. Lamorier [4]) empfiehlt in der Gegend der Apophysis malaris — Processus zygomaticus maxillae superioris — zu perforiren —; Desault [5]) von der Fossa canina aus. — Das Beste ist, da zu perforiren, wo die Geschwulst am stärksten, und der Knochen am nachgiebigsten ist. Da diefs am häufigsten an der Facialwand vorkommt, so pafst diese Stelle am besten. — Dauert der Abflufs nach dem Perforiren lange fort, dann ziehe man mittelst der Weinhold'schen *Nadeltrephine* eine Ligatur durch [6]), oder meifsle die Facialwand weg.

3. *Abscessus sinus frontalis.*

Die Sinus frontales sind von derselben Membran ausgekleidet, wie die Kinnbackenhöhlen, welche gleichfalls in Entzündung mit dem Uebergang in Eiterung versetzt werden kann. Erfolgen kann diefs unter ähnlichen, constitutionellen, und örtlichen [7]) Veranlassungen, wie bei'm Sinus maxillaris, jedoch seltener. Die Eiteransammlung beginnt unter dem Gefühl von Druck, Spannung, Schmerz, Schwere, in-

1) Anatomy of hum. body. Oxford. 1697.
2) Anthropologia nova. London. 1707.
3) De abscess. intern. natura. Dresd. et Lips. 1718.
4) Mémoir. de l'acad. roy. de chir. Tom. IV.
5) Chir. Nachlafs Th. III. Pag. 168.
6) B. 5. Abth. 1. Pag. 236. Note 1.
7) Im Richter'schen (Bibl. B. 3. Pag. 337) Falle war bei'm Eisenzerschlagen ein Stück auf's Auge geflogen, wornach die Empfindung, als läge ein Bret auf der Stirn, folgte, wobei zuweilen ein Tropfen Eiter aus der Nase flofs.

dessen auch ohne sehr in die Augen fallende Zufälle. Eiter fliefst aus der Nase, so lange das Communicationsloch noch offen ist. Wird's verstopft, und sammelt der Eiter sich an, dann werden die knöchernen Wände durch Detritus dehnbar, die Tabula inferior processus orbitalis wird hinab- und die Tabula externa corporis ossis frontis hervorgedrückt, in Folge dessen schwillt das obere Augenlied [1]) auf, und es zeigt sich in der Gegend des Arcus supraciliaris, der Glabella eine, wie Blech, Pergament, eindrückbare Geschwulst, die sich bis zum Processus zygomaticus ossis frontis ausdehnen kann. Diese Erscheinungen werden erklärlich, indem jeder Sinus frontalis sich weit auswärts, einwärts nach dem Processus nasalis ossis frontis und zwischen die Tabula superior und inferior processus orbitalis erstreckt. Oder der Detritus ergreift die Tabula interna corporis und die Tabula superior processus orbitalis ossis frontis. In diesem Falle bricht die Geschwulst manchmal nach innen auf, und der Kranke kann plötzlich sterben [2]). Es scheint, als wenn der Eiter manchmal, ohne bedeutende Zufälle zu machen, lange in der Stirnhöhle verweilen kann, so dafs anhaltenden Schmerzen in der Gegend der Arcus supraorbitales Aufmerksamkeit gebühret wegen des Aufbrechens nach innen, und der darauf der Apoplexie ähnlichen plötzlich eintretenden Zufälle. — *Behandlung.* Sobald aus den Anteactis und aus einer Hervorragung der äufseren Wand auf die Eiteransammlung zu schliefsen ist, mufs man perforiren, und um die fortdauernde Eiterung zu

1) Im Richter'schen Falle hing dasselbe bis auf die Wange.

2) Richter fand den Kranken, nachdem die Geschwulst vier Tage vorhanden gewesen war, schnarchend, sprachlos und auf der rechten Seite gelähmt — die Geschwulst befand sich links —. Bei der Section fand sich „in der Gegend der Augenbraunen im Knochen ein Loch" — das heifst anatomisch in der Tabula posterior, hinteren Wand des Sinus —. Der Sinus frontalis war ganz aufserordentlich erweitert. Das Septum sinuum frontalium war zerstört, und der in der Stirnhöhle vorgefundene Eiter betrug ungefähr drei Unzen.

hemmen mit Charpie ausstopfen. Runge[1]) empfiehlt Arcäusbalsam mit gepülvertem Höllenstein. Conf. B. 5. St. 1. Pag. 216.

4. *Abscessus Psoae — lumbalis —.*

Das Eigenthümliche dieser immer gefährlichen eingesackten Eiterung gleicht der *Myitis* exsudativa überhaupt. Wie diese als Perimysiitis beginnt, so fängt die Psoitis auch als Peripsoitis an. Die Entzündung des interstitiellen Zellgewebes — der Tela conjunctiva — ist der Form nach der des Unterhautgewebes ähnlich, und vergleicht man die von Rust[2]) Pseudoerysipelas genannte Entzündung mit der Peripsoitis, so liegt der Unterschied zwischen beiden nur in der Localität. Ergreift Pseudoerysipelas im Allgemeinen „die sehnigen Binden, die Sehnen und Sehnenscheiden, die Zellstoffschichten zwischen den Muskeln, die Ligamente, Beinhaut und die Knochen selbst," so findet man dasselbe Bild am Psoas wieder. Vergleicht man den Uebergang des Pseudoerysipelas in Eiterung Pag. 463 — „der Eiter ist scharf und jauchig, löst das Zellgewebe auf und zerstört alle Theile bis auf den Knochen —," und nach Pag. 469 „Fluctuation und innere Zerstörung," so liegt eine grofse Analogie zwischen beiden Uebeln vor. — Geht man von dem Standpunct aus, die Peripsoitis und der Uebergang in Exsudation beginnen in der Fascia psoae und in den zellstoffigen Muskelscheiden, so meint man die Zellgewebeentzündung in der Peripsoitis copirt zu sehen. Erstere signalisirt sich durch ein injicirtes Gefäfsnetz, verschieden gefärbt; durch verminderte Dehnbarkeit; Mürbigkeit; Infiltration einer serösen, blutigserösen, ichorösen Feuchtigkeit; oder durch Concentrirung eines bald geschmolzenen Faserstoffes in Eiterheerde, unter Absterbung des Zellstoffs, in der Form herausziehbarer Pfröpfe, Flocken, wodurch

1) Dissert. de morbis praecipuis sinuum ossis frontis et maxillae superioris. Rint. 1758.

2) Handbuch der Chirurgie. B. 6. Pag. 471.

Muskeln isolirt werden und verjauchen; oder durch Einkapselung der ichorösen Feuchtigkeit — Abscess —. Wie die Zellstoffsentzündung in subcutanen Geweben des Gesichts, der Extremitäten, an Gegenden, wo es in grofsen Haufen um Organe hinumgeht, um's Rectum, um's Coecum, im Mediastinum u. s. w.; wie *Periproctitis*, welche in *Proctitis*, Fistula ani übergeht; *Perityphlitis*, Pericystitis vorkommt, so kann das fragliche Uebel auch als Perimysiitis psoadica — Peripsoitis — beginnen. Cloquet [1]) ist auch der Ansicht, dafs der Psoasabscess primitiv als Zellgewebsentzündung entsteht, und der Psoas secundär zerstört wird. Nach meinen anatomischen Untersuchungen hat sich das Involucrum psoae in manchen Fällen krankhaft gezeigt, während die Muskelfasern noch nicht zerstört waren, welcher Zustand indessen wol nicht lange so isolirt bleiben wird, indem das vasculöse Bindegewebe zwischen den Muskelbündeln mit dem oberflächlichen continuirt. Dafs den Eintheilungen zu Gunsten [2]) die Entzündung auch als primär entstehend im Zwischengewebe zwischen den Muskelbündeln angenommen wird, läfst sich wol durch Untersuchungen nicht nachweisen, indem sich das oberflächlich liegende Einhüllungsgewebe gleichzeitig erkrankt zeigen wird, so dafs das Unde a quo sich nicht erforschen läfst. Besser thut der Practicus, wenn er an ein primär oberflächliches Entstehen glaubt, was ihm ein baldiges Oeffnen auferlegt. Dem sey nun, wie ihm wolle, immer bleibts doch Zellgewebsentzündung, denn der Process kann nur da beginnen, wo Capillaren liegen, und diese befinden sich nur im interstitiellen Bindegewebe, dagegen eben so wenig in dem quergestreiften Fasergewebe, als in den Fasern des Zellgewebes und der Sehnen, denn sie sind durch Zellenanreihen besondere Gebilde. — Gehe ich nun zur anatomischen Beschreibung der

1) Arch. gén. de méd. de Paris. 1842. Janv. Schmidt's Jahrb. B. 38. Pag. 53.

2) Eisenmann in Schmidt's Jahrb. B. 38. Pag. 53.

Krankheit über, welcher der Name „*Psoitis*" gegeben wird, so wird's sich damit der Entzündung anderer Muskeln gleich verhalten. — Zuerst beginnt die Entzündung an der Fascia psoae und am Perimysium, wobei anfangs die Muskelfasern keine Veränderung erleiden; bald wird das interstitielle Bindegewebe der Muskelbündel auch entzündet; unter dem Involucrum superficiale und auch in den Vaginis fasciculorum erfolgt blutige, seröse, eiterartige, ichoröse Infiltration, so dafs bei'm Einschneiden die Flüssigkeit wie aus einem Schwamme herausquillt; damit ist Entfärbung, Erweichung, Mürbigkeit der Muskelfasern verbunden, sie verlieren ihre Querstreifen, und die Primitivfibrillen zeigen sich, wie bei der Fäulnifs körnig; ein bei jeder Myitis constantes Zeichen, nämlich die Contraction, wefswegen bei ergriffenen Flexoren die Glieder gebogen sind, die Ausstreckung nicht möglich und mit den heftigsten Schmerzen verbunden ist, welches noch durch die Copulation der Oberfläche des Muskels an die Nachbarschaft — Perimysiitis uniens — vermehrt wird, findet man im fraglichen Uebel am Psoas gleichfalls. Das Schmelzen der Muskelfasern geht immer weiter vor sich bis zum gänzlichen Verschwinden, die Bildung der Eiterheerde nimmt zu, das Involucrum Poae wird verdickt und bildet die Kyste des Psoasabcesses, in welcher man mehr oder weniger Ueberreste vom Psoas, Fäden, Zotten findet; später werden die Lendenwirbel, mit welchen der Psoas verbunden ist, oder auch das Darmbein cariös. Diefs ist der Befund der von mir verrichteten anatomischen Untersuchungen. Das angegebene Schwinden des Psoas ist auch beschrieben: von Herzog [1]), in den *Oesterr. Jahrb.* [2]); von Cloquet [3]); Murray [4])

1) Schmidt's Jahrb. B. 28. Pag. 64. „Der Psoas war bis auf einige brandige, weifsaussehende Stränge durch Verjauchung gänzlich zerstört."

2) Oesterr. Jahrb. 1841. Jul. bis Decbr. Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 224. „Der Psoas und Iliacus internus waren theils in ein dickes, knorpliches, über die Beckenhöhle sich ausdehnendes Gewebe, theils in einen jauchigen Eiterheerd verwandelt."

und von Pfeufer [1]). — *Aetiologie.* Sie spricht ebenfalls für die Aehnlichkeit mit Erysipelas malignum — ulcerosum —. Die *Ursachen* sind *mechanische* und *constitutionelle.* Zu den ersteren gehören starke Erschütterungen bei plötzlichem, kräftigem Extendiren des Psoas, bei'm Fehltreten, Fehlstofsen [2]), starken Anstrengungen der untern Extremität, Klettern, Fallen von einer Anhöhe mit Hängenbleiben an einem Beine [3]). — In den allermeisten Fällen erfolgt indessen das Uebel auf eine heimtückische Art, ohne dafs sich Veranlassungen ermitteln lassen, unter welchen Umständen die Analogie mit Pseudoerysipelas, mit dem Congestions- dem sogenannten lymphatischen Abscess vorliegt. Wie Perimysiitis überhaupt durch Rheumatismus, Arthritis bedingt ist, so können diese Krankheitszustände die oberflächlichen und tiefer liegenden Hüllen der Muskel-

3) Archiv. gén. de méd. de Paris. 1842. Janv. Schmidt's Jahrb. B. 38. Pag. 53. „Man fand den ganzen Psoasmuskel durch Eiterung zerstört, die Wirbelsäule bis auf eine kleine angefressene Stelle eines Querfortsatzes gesund."

4) Lond. med. Gaz. December 1833. Part II. Vol. I. November 16. Schmidt's Jahrb. B. 2. 1834. Pag. 299. „Eine Eiterhöhle füllte den Raum des ganzen Psoasmuskels aus, von dessen Structur man nur noch kleine Ueberbleibsel von fauliger Beschaffenheit wahrnahm; der Quadratus lumborum bildete die *hintere* Wand des Abscesses und war nur wenig zerstört" — wichtig in Beziehung auf Praesentation des Abscesses in der Lumbalgegend. — „Die Querfortsätze der zwei unteren Lendenwirbel und ein Theil des Körpers des untersten waren rauh."

1) Schmidt's Jahrb. B. 4. Pag. 171. Der Psoasabscess ward bei der Section am Unterleibe geöffnet. Die Fascia psoae war in dicke Eitermasse, durch welche einzelne atrophirte Muskelstreifen gingen, umgewandelt.

2) Lobstein (Lehrb. der path. Anat. B. 2. Pag. 307) beobachtete an einem 13jährigen Knaben, welcher nach einem andern schlug, denselben aber verfehlte, Myitis mit heftigen Schmerzen an der Schulter, Fieber. Bei der Section war das Zellgewebe auf den Brust- und Armmuskeln von Serum infiltrirt verhärtet und mit den Muskeln sehr verwachsen. Die Muskelfasern waren bläfser als gewöhnlich, unter ihnen blutiger Eiter. Aehnliche Erscheinungen sah man an dem Gastrocnemius bei'm plötzlichen Stellen auf die Fufsspitze. — Einen ähnlichen Fall sah ich nach einem raschen, die natürlichen Grenzen überschreitenden Herumdrehen des Kopfes, welcher unter fürchterlichen Schmerzen seitwärts stehen blieb. Aderlafs, Blutigel und kalte Umschläge halfen bald.

3) Ein Knabe fiel vom Baume, blieb am Schenkel baumeln und bekam Peripsoitis, zum Abscess kam's nicht.

bündeln in Anspruch nehmen. Zu welchen Veranlassungen wieder gehören Scrophulosis, das Entstehen durch Metastasen nach verschwundenen Exanthemen. Fehlen mechanische Eingriffe, und weifs man nicht bestimmt das Woher, so ist die Ursache sicher zu suchen in irgend einer Cacochymie, wobei es nur eines geringen Grades von mechanischer Einwirkung auf den Psoas bedarf. Dafs die Peripsoitis unter allen topischen Entzündungen diejenige ist, welche am häufigsten in Eiterung übergeht, ist jedoch nur von denen zu behaupten, welche durch innere Ursachen bedingt sind. Wenn Pfeufer [1]) angibt, Psoitis komme, manchmal nicht selten, manchmal selten vor, Jahre könnten vergehen, wo sie gar nicht, während sie wieder in anderen Jahren häufiger erscheine, so kann diese nur diejenige seyn, welche durch innere Ursachen, oder durch die Aufsenwelt, ohne mechanische Veranlassungen, begründet wird, oder überhaupt eine *metastatische* seyn; und wenn Er glaubt, zur Erklärung bedürfe es der Entwicklung höherer, und tief verborgener Momente, so werden diese uns eben so verborgen bleiben, als bei den analogen Pseudoerysipelas, Congestions-lymphatischen Abscess, und bei jeder Metastase. Wie wir in diesen Fällen das feststehende Naturgesetz nicht abzuändern vermögen, wir die Eiterung durch ein — selbst rechtzeitiges — energisches antiphlogistisches Verfahren nicht verhindern können, so bleibt diefs auch oft unerreichbar bei'm fraglichen Uebel. Ist auch angenommen, dafs namentlich die Perimysiitis rheumatica bei allen Muskeln keiner Eiterung fähig sey, sie dagegen Contraction hinterlassen könne, so kommen doch auch bei andern Muskeln Uebergänge in Eiterung vor, wie die mitgetheilten Fälle beweisen, wo ähnliche, uns oft ganz unbekannte Bedingungen den Ausschlag gaben [2]). Dergleichen Veranlassungen liegen nicht in einer gewis-

1) v. Gräfe's und von Walther's Journ. B. 20. Pag. 565.

2) Ich glaube nicht, dafs bei dem Pag. 1482 Not. 2 angeführten Lobstein'schen Fall lediglich der Fehlschlag eine Myitis puru-

sen Eigenthümlichkeit des musculösen Organismus, sondern in der Beschaffenheit des Blutes, was so schlecht qualificirt seyn kann, dafs man glauben sollte, das Plasma wandle sich ohne Weiteres schon in Ichor um. Bei dieser falschen Ansicht des Auctor morbi dictirt man das Lassen eines schlechten Blutes, welches sich hinter der Maske der Entzündung verbirgt. Bei'm Rheumaticus, Arthriticus, Podagricus u. s. w. gehen die schmerzhaften Geschwülste nicht in Eiterung über, welche nur an stellvertretenden anderen Gegenden vorkommt. So lange kein besonderes Derangement eintritt, weifs das Blut sich des Fremdartigen zu entledigen, und nach dieser Eruption geht's wieder im alten Gleise fort. — Nicht selten kommt der Psoasabscess als *Puerperaldeposit* vor [1]). — *Diagnose.* Von einer acuten Ent-

lenta bedingt hat, sondern die noch nicht vollendete Entwicklung — 13 Jahre — mit in Anschlag zu bringen ist, wie auch darauf Gewicht gelegt werden mufs, dafs mit Campher gewaschen, nicht antiphlogistisch verfahren wurde. Es traten typhose Erscheinungen ein. — Ein ähnlicher Fall wird im Arch. gén. Juill. 1836 — v. Froriep's neue Not. B. I. Pag. 142 mitgetheilt. Ein 40jähriger Mechanicus arbeitete in einer sehr feuchten Werkstätte übermäfsig angestrengt, mufste endlich allgemeiner Schwäche wegen sich legen, es trat mit den heftigsten Schmerzen an allen Muskeln der Gliedmafsen Myitis ein, wogegen man antiphlogistisch verfuhr und Opium gab. Am 5ten Tage an Erschöpfung gestorben. Man fand die aponeurotischen Muskelscheiden im hohen Grade gespannt, aus in sie gemachten Einschnitten flofs ein grauer Brei, in welchem keine Spur von Fasern zu bemerken war. Auch waren in anderen Muskelgeschwülsten erweichte, mifsfarbige Muskelfasern. — Daran war doch wol ein völlig derangirter organischer Haushalt Schuld, bedingt durch das feuchte Locale und Arbeiten bis zur Erschöpfung, wie ich unter solchen Umständen Jauche aus den Muskeln des ganzen Körpers herausquellen sah und auch in den Knochen fand.

1) In dem schon Pag. 1481 Not. 1 angeführten Falle von Herzog traten eine Woche nach der Entbindung Kreuzschmerzen ein. Tod nach 8 Wochen. — Im 1. Hefte des 4ten Bandes der neuen Zeitschr. für Geburtsk. kommt vor: Am dritten Tage nach der Geburt momentane Stockung der *Lochien*, *Milchsecretion* sparsam; in den ersten Tagen Schmerzen in der Inguinalgegend, und am Rücken, Mangel an normaler Schenkelbewegung, endlich Praesentation des Abscesses in der Inguinalgegend, geöffnet. Heilung. — Ich habe einige Abscesse dieser Art mehrere Wochen nach der Geburt in der Inguinalgegend mit dem besten Erfolg geöffnet, so dafs es mir scheinen will, es sey ein *Ableiter* des Peritonaealdepots bei Peritonitis puerperalis gewesen. — Dahin mögen auch wol die Fälle, wo sich bei Wöchnerinnen der Abscess durch die Va-

zündung, von heftigen Schmerzen kann nur die Rede seyn nach Einwirkung mechanischer Ursachen, nach starken Dehnungen des Psoas, am häufigsten ist der Lauf der Krankheit chronisch, und drückt sich nicht bestimmt genug aus. Wenn verschiedenartige Krankheiten sich ähnlich signalisiren, so ist's eine wichtige Regel, an das besonders zu denken, was bei'm Uebersehen den gröfsten Nachtheil bringt, wogegen am schleunigsten aufzutreten ist. Diefs findet auf drei im Signalement verwandte Krankheiten Anwendung, auf die fragliche, auf Coxitis und Perityphlitis. Zu beherzigen ist, dafs es verschieden localisirte, aber doch wesentlich gleiche Krankheiten gibt, wobei ein und dasselbe Mittel in keinem Falle ein Mifsgriff ist. Diesem nach sind Schmerzen in der Regio lumbalis, welche sich nach dem Laufe des Psoas durch's grofse Becken bis in die Regio inguinalis, bis zum Trochanter minor, mit und ohne Anschwellung der Leistendrüsen, ausbreiten, wichtig, aber noch mehr, wenn Anteacta causalia stimmfähig sind, mögen sie von der mechanischen, oder constitutionellen Seite her repraesentirt seyn. Ist nur hierdurch der Blick einmal auf den Psoas geleitet worden, hat derselbe sich verdächtigt, so wird man sich speciell nach dem Signalement der Myiitis umsehen, unter Berücksichtigung der Oertlichkeit. Nichts ist natürlicher, als dafs man nachforscht, ob bei Bewegungen des Psoas, beim Gehen die Schmerzen vermehrt werden. Ist dem so, und sind die Schmerzen constant, ohne Unterlafs, so ist man der Sache schon auf der Spur. Wenn gleich bei'm alltäglichen Rheumatismus durch Muskelbewegung der Schmerz auch stärker wird, so fehlt doch Andauer. — Ist man im Ideengang einmal so weit gekommen, so ist man von der Characteristik einer Perimysiitis, und Myiitis nicht fern. Findet man das, was alle Muskeln unter ähn-

gina öffnet (Schmidt's Jahrb. B. 8. Pag. 325), gehören. Ein ähnlicher Fall im 26. Bande der Schmidt'schen Jahrb.

lichen Verhältnissen aussprechen, so ist die Sache entschieden. Wie das constante Zeichen jeder Perimysiitis, und Myitis eine starke Contraction ist, der entzündlich angespannten Muskelhüllen und des interstitiellen Bindegewebes wegen, so steht uns folgendes untrügliche Bild einer Peripsoitis und Psoitis vor Augen: Der Kranke kann nicht mit der Planta, sondern nur mit der Fufsspitze auftreten; er hält den Unter- und Oberschenkel gebogen, und neigt den Truncus nach vorn. In dieser Lage ist der Ursprung des Psoas von den Bauchwirbeln dem Punctum insertionis, nämlich dem Trochanter minor angenähert, und zwar begründet durch die Contractio inflammatoria. Begreiflich ist's, dafs Gewalt diesen organischen Process nicht zu überwältigen vermag, und dafs jeder Versuch, den gebogenen Oberschenkel auszustrecken, die unsäglichsten Schmerzen machen mufs. — Eine Verwechselung mit Femorocoxitis ist schon aus dem Grunde nicht möglich, weil Coxalgische im ersten, entzündlichen Stadio oft nur einen nicht sehr auffallend schleppenden Gang haben, so dafs die Krankheit ja auch so oft verkannt wird, wobei die Contractionserscheinungen des Psoas fehlen, bei ihnen der Schmerz an der innern Seite des Knies characteristisch ist, während derselbe beim Psoasleiden fehlt, oder sich von der Regio inguinalis längs des Oberschenkels bis zum Knie verbreitet, ohne jedoch den Sitz am Knie an der Stelle einzunehmen, wie bei der Coxitis. Während bei Coxitis der Schmerz in der Leistengegend und hinter dem Trochanter major sitzt, nimmt er bei'm Psoasleiden die Lumbalgegend ein, so dafs an Nephritis gedacht werden könnte, wenn nicht die dabei vorkommenden Urinbeschwerden und die Färbung des Urins u. s. w. fehlten. — Geht die Psoitis über in *Eiterung*, so wird diefs durch die bekannten allgemeinen Erscheinungen, durch einen hectischen Zustand, das Praesentiren der Eiterkyste an gewissen dem Psoas nahe liegenden Gegenden, unterhalb- und oberhalb des Poupartschen Bandes, und in der Lum-

balgegend, ausgedrückt. Der Abscess breitet sich vom Ursprung des Psoas bis zum Trochanter minor aus, tritt, unter der in die Fascia transversalis übergehenden Fascia psoae liegend, durch den Canalis femoralis und bildet eine fluctuirende Geschwulst, welche schon der Anteacta, des hectischen Zustandes und der characteristischen Körper- und Schenkel-Stellung wegen mit einem Schenkelbruch oder mit einer andern Geschwulst nicht verwechselt werden kann. — Ist viel Eiter unter der Fascia psoae, und bahnt sich derselbe nicht den Weg durch die Apertura interna canalis femoralis, so hebt er die Bauchmuskeln oberhalb des Poupartschen Bandes hervor, und es bildet sich manchmal eine sehr grofse Geschwulst, welche der Ueberschreitung der gewöhnlichen Grenzen wegen für eine andere Eiteranhäufung gehalten werden könnte, wenn nicht die characteristische Schenkel- und Körperstellung entscheidende Merkmale wären. Ich habe den Psoasabscess unter den Bauchdecken hervorragend, sich bis an die Rippen ausdehnend gesehen. — Geht der Eiter gegen die Regio lumbalis hin, so ist die Diagnose viel schwerer, weil auf dem Abscess in der Reihenfolge von hinten, zunächst unter der Haut, nach vorn erst die Paries posterior vaginae trunci communis sacrolumbalis et longissimi dorsi liegt, dann der gedachte Muskelbauch, hierauf die Paries anterior der erwähnten aponeurotischen Muskelscheide folgt, vor welcher der Quadratus lumborum sich befindet. — Dafs der Eiter diese Richtung nimmt, darauf mufs man schliefsen aus der Abwesenheit der Geschwulst in der Regio inguinalis, oder oberhalb des Poupartschen Bandes, aus der angeführten, auch bei der Abscessbildung bleibenden Körper- und Schenkelstellung, und aus einem dumpfen, tief sitzenden Schmerz in der fraglichen Gegend, welcher durch einen tiefen Druck mit den Fingern vermehrt wird. Sind die den Abscess bedeckenden Theile dünner geworden, so läfst sich manchmal Fluctuation, jedoch immer nicht deutlich, fühlen. — *Behandlung.* Auf den ersten Blick wird oft so ganz

ohne weiteres bei äufserlich sich zeigender fluctuirender Geschwulst das Oeffnen vorgenommen, womit die Sache indessen noch gar nicht abgethan ist, wovon man sich überzeugen mufs, wenn man die angegebenen aetiologischen Momente, und die bezeichnete Analogie mit denen Krankheiten berücksichtiget, welche für Zweige eines in der Wurzel nichts taugenden Stammes gehalten werden. Läfst man die Krankheit in zwei Zeiträume, in den entzündlichen — Psoitis — und den purulenten — Abscessus psoadicus — zerfallen, so glaubt man sein Heil in Blutigeln und Schröpfköpfen gefunden zu haben. Abgesehen davon, dafs man bei dem tückischen, sich oft wenig characterisirenden Ausspruch häufig post festum kommt, wird man bei constitutionellen Bedingungen, oder bei einem Veranlassen durch Witterungs-Verhältnisse, der Naturbeabsichtigung hierdurch eben so wenig entgegenzutreten vermögen, als bei einem jeden kalten, Congestions-Abscess. Man braucht bei diesem Geständnifs nicht zu erröthen, denn es ist nun einmal nicht anders. — Dafs an der Sache was Wahres ist, dafür spricht die getheilte Ansicht über ein operatives Verfahren, ob ein solches zu statuiren sey, oder nicht, über den Zeitpunct, wann dazu geschritten werden soll, und die Art und Weise der Ausübung. Diefs sind Discussionen, wo nur die Natur der Sache und Erfahrung den Ausschlag geben können, unter manchmaliger Anerkennung des „Melius est remedium anceps, quam nullum," um wenigstens ein gröfseres Unglück zu verhüten. — Sind alle Zeichen der Perimysiitis, oder Myitis, ohne aufsen eine Geschwulst zu bemerken, vorhanden, so kann man nicht anders, und wenn der Glaube daran auch klein ist, als örtlich Blut entziehen, man mufs auf die Stellen, wo dem Psoas am nächsten beizukommen ist, nämlich auf die Regio lumbalis und inguinalis Schröpfköpfe, oder Blutigel setzen, und eine durchaus ruhige Lage halten lassen. — Ist's zur *äufsern Erscheinung des Abscesses* gekommen, so hören wir, was die Practi-

ker sagen, prüfen dasselbe, und bringen eigene Erfahrung zum Beitrag. — Kirkland [1]) und Pearson [2]) wollen den Abscess aufbrechen lassen, und Crowther [3]) will einige grofse Lumbarabscesse zertheilt haben. Gegentheils ist die Ansicht für ein zeitiges, künstliches Oeffnen die herrschendste, um den Uebergang des Processes auf die nahe liegenden Vertebrae und auf das Darmbein zu verhüten. Prüfen wir das Ueberlassen eines sichtbar gewordenen Abscesses dem Oeffnen durch Verschwärung, oder vergleichen wir das künstliche Oeffnen mit dem durch die Natur veranstalteten, so verweise ich die Practiker auf ihre Erfahrung. Es werden Ihnen Fälle vorgekommen seyn, wo das allgemeine Befinden vor dem Eröffnen sehr gut war, darnach aber sich rasch verschlimmerte, und der Tod erfolgte, was ich auch nach dem Aufbrechen erfahren habe. — Den unglücklichen Ausgang des künstlichen Eröffnens schreibt man der eintretenden Luft zu, weswegen Abernethy [4]) nach der Ausleerung mittels eines Lanzettenstichs die Wunde mit Heftpflaster zusammenzieht, in der Meinung, die Oeffnung werde nach dem Ausleeren wieder zuheilen, wornach dann wieder pungirt werden soll. Dafs es mit dem Zuheilen bei einem chronischen Abscess nicht so geht, ist bekannt genug. Am besten ist's, um die Luft abzuhalten, auf ähnliche Weise, wie beim Pyothorax, zu verfahren, nämlich mit dem Guerin'schen Saugapparat das Fluidum herauszuziehen, oder den Einstich schräg unter der Haut zu machen. — Heilt die Oeffnung nicht zu, dauert der Abflufs fort, dann ziehe ich eine Ligatur durch die Höhle. Diefs ist um so nöthiger, je gröfser die Höhle ist. — Nähert der Abscess sich der Regio lumbalis, dann mufs man sich zum Oeffnen des geraden Bistouri's bedienen, damit

1) Medical Surgery.
2) Principles of Surgery. Pag. 102. Edit. 2.
3) Observat. on white Swelling. Crowther legte grofse Blasenpflaster, hielt die Stellen offen durch Cerat. sabinae.
4) Surgical and physiological essays. P. 1.

die Bedeckungen lagenweifs durchschneiden. Man fühlt, je tiefer man kommt, die Fluctuation um so deutlicher.

5. *Perityphlitis.*

Man hat Frank's Peritonitis muscularis- und Perityphlitis für synonym gehalten; erstere ist indessen Peritonitis dorsalis an der Stelle, wo das Peritonaeum auf der Fascia psoae liegt, und kann nur unter den bei'm Psoasabscess angegebenen Bedingungen Abscessus psoae werden. Wenn sich dieser unterhalb des Poupartschen Bandes zeigt, so mufs der Eiter auch unter der in die Fascia transversalis übergehenden Fascia psoae liegen, denn diese bleibt als Eiterkyste, und der Psoas vereitert. So ist's auch bei der Richtung des Abscesses gegen die Lumbalgegend hin. Nach Dupuytren und Puchelt [1]) ist diese Krankheit dagegen Inflammatio circumcoecalis — *περί* und *τυφλός* blind. — Bei dieser Zusammensetzung mufs man sich den Darm hinzudenken, und so kommt dann eine Entzündung um den Blinddarm herum heraus. Der Sitz derselben soll seyn die Tela conjunctiva intestinum coecum circumcingens, welche hinter diesem Darm liegt. Die Form kommt isolirt, auch in Verbindung mit Perimysiitis psoadica oder mit Peritonitis vor. Die *Veranlassungen* werden mehrfach angegeben und die Krankheit wird darnach classificirt: Wilhelmi [2]) nimmt eine rheumatische und eine dyscrasische, besonders scrophulöse Entstehung an. Dafs die Krankheit ursprünglich für Zellgewebsentzündung von Ihm gehalten wird, geht daraus hervor, dafs Er sagt, „Der Tod erfolge durch hinzugetretene Peritonitis". — Nach Löschner [3]) gibt's eine Perityphlitis *rheumatica*, *exsudativa*, *scrophulosa*, und *Typhlitis puerperalis*. Für Primitivformen hält Er die drei erste-

1) Heidelberg. Jahrb. B. VIII. 4.
2) Dissert. inaug. Heidelberg. 1837. — Schmidt's Jahrb. B. 29. Pag. 251.
3) Weitenweber's Beiträge. B. V. H. 1. Schmidt's Jahrb. B. 31. Pag. 159.

ren, die letztern mit einer Typhloperityphlitis dagegen für Secundärformen. — Rösch [1]) beobachtet eine nach einem Falle auf dem Bauche, wobei Er auch eine Erkältung als mitwirkend hervorhebt. — *Diagnose.* Dumpfe, drückende, spannende, manchmal brennende Schmerzen in der Regio iliaca dextra, durch Berührung, Druck vermehrt; an dieser Stelle fühlt man eine tief sitzende, schmerzhafte, harte, circumscripte Geschwulst, von verschiedenem Umfange. — Erscheinungen, welche auf ein *gleichzeitiges Psoasleiden* hindeuten, sind: Die Schmerzen werden in der rechten Darmbeingegend vermehrt bei'm Auftreten auf den rechten Schenkel, bei'm Strecken und Beugen desselben, und der Truncus wird vorwärts abwärts gerichtet. — Erscheinungen, welche eine *gleizeitige Peritonitis* bezeichnen, sind: — Kolikartige, um den Nabel herum befindliche, auch über das ganze Abdomen sich ausbreitende Schmerzen; Auftreibung, Spannung, Schmerzen des Abdomen, bei'm Einathmen vermehrt, acut, stechend, reifsend, wenig nachlassend. — Albers [2]) gibt als eigenthümliche Zeichen der Perityphlitis an: Entweder sehr heftige kolikartige Schmerzen, am Nabel beginnend, oder gleich in der Darmbeingegend fixirt, oft nach allen Richtungen sich ausdehnend; schmerzhafte Härte, Geschwulst in der rechten Darmbeingegend, sich zwar ausbreitend, aber selten über die Linea alba hinausgehend; hartnäckige Verstopfung; Taubheit des rechten Schenkels; entzündliches Fieber. Die Krankheit kann 1 bis 2 Wochen bis 1 Jahr dauern. Diese lange Andauer betrifft indessen nur die Coecalgeschwulst und diefs stimmt mit Löschner's Angabe überein, nach welcher sich die Peritonitis zuerst verlor, aber die Coecalgeschwulst noch länger fortbestand. — Ceess [3]) beschreibt's so:

1) Württ. med. Correspondenzbl. 1834. Schmidt's Jahrb. B. 7. Pag. 71.
2) Albers Beobachtungen auf dem Gebiete der Patholog. und der patholog. Anatom. Th. 2. — Schmidt's Jahrb. B. 23. Pag. 344.
3) Schmidt's Jahrb. B. 32. Pag. 330.

10 Tage Leibschmerzen, die anfangs den ganzen Leib eingenommen hatten, in der Nabelgegend jedoch am stärksten waren, und sich später in der Regio iliaca dextra concentrirten, mit starkem Fieber, Durchfall und grofser Schmerzhaftigkeit der Regio iliaca dextra verbunden. Obgleich allgemein und örtlich Blut entzogen wurde, so nahmen doch die Schmerzen und die Coecalgeschwulst zu. Nach wiederholtem Blutentziehen ward diese kleiner, war am 9ten Juni gänzlich verschwunden, und der 21jährige Kranke hergestellt. Derselbe war am 21. Mai in die Behandlung gekommen, und schon 10 Tage vorher krank gewesen. Folglich erfolgte die Genesung nach 30 Tagen ohne Eiterung. — Aus diesen Fällen geht hervor, dafs bei dieser Krankheit immer die Erscheinungen der Peritonitis vorhanden sind, die Krankheit sich demnach ganz anders gestaltet, als eine *primäre* gewöhnliche *Psoitis* und ein *Psoasabscefs,* denn Perityphlitis hat sich in allen den angeführten Fällen acut gezeigt, die Methodus antiphlogistica, und sogar im hohen Grade, nothwendig gemacht — die Krankheitsursachen sind Erkältung gewesen —. Albers, Puchelt, Posthuma geben auch Erkältung als die häufigste Ursache an, und ich glaube, dafs sich diese Form am meisten durch Zertheilung endet. — Ist indessen Peritonitis und Perityphlitis durch das antiphlogistische Verfahren nicht zu bekämpfen, dann können sie beide in Exsudation übergehen. Durch Typhlitis kann das Coecum dann perforirt werden [1]).

1) Löschner in Weitenweber's Beiträg. B. V. H. 1. Schmidt's Jahrb. B. 31. Pag. 160. „Nach Eröffnung des Unterleibes eines 20jährigen Mannes flofs ein plastisches Exsudat aus; fast alle Unterleibs-Eingeweide waren mit solcher Flüssigkeit übergossen, das Peritonaeum, besonders in der rechten Darmbeingegend, war dunkel geröthet und mit plastischem Exsudat überzogen — also Peritonitis und Enteritis —. Mit den Symptomen einer Peritonitis universalis waren die Zeichen der Perityphlitis verbunden gewesen: unablässiger, dumpfer Schmerz, harte, ungleiche, tiefliegende Geschwulst in der rechten, und eine ähnliche in der linken — Periproctitis — Darmbeingegend. Bei der Section bezeichnete sich die Perityphlitis exsudativa durch Verdickung und ichoröse Infil-

Rösch[1]) fand im Urin einen voluminösen eiterigen Bodensatz, nachdem die Coecalgeschwulst weicher geworden war und man Fluctuation zu fühlen glaubte. — Bei'm Uebergang in Eiterung bahnt sich der Coecalabscess auch den Weg gegen die Bauchdecken, so deutlich, dafs derselbe daselbst aufbricht, oder eine Incision gemacht werden kann[2]). — Wenn ich die Psoitis exsudativa primaria von der Perityphlitis exsudativa unterscheide und zum Entstehen des Psoasabscesses als Bedingung die Entzündung der Hüllen des Psoas mit darauf folgender Vereiterung, ohne dafs auffallende Zeichen der Peritonitis damit verbunden sind, wie's denn doch bei gewöhnlichen — chronischen — Psoasleiden der Erfahrung gemäfs ist, annehme, so läfst sich schon aus der Nähe der Coecalgegend die Möglichkeit eines Ueberganges der Peritonitis mit Perityphlitis auf die Psoashüllen nicht verkennen, und diefs ist der Zustand, welcher Peritonitis muscularis genannt werden kann. — Ich komme nun zu Löschner's *Perityphlitis puerperalis.* Sie soll nach Ihm ungleich häufiger seyn; bei Peritonitis puerperalis, Metrophlebitis und Oophoritis vorkommen. Er führt eine 24jährige Wöchnerin an, welche 4 Tage nach der Geburt die *Lochien verlor* und darnach stechende Schmerzen im Unterleibe mit

tration des Zellgewebes um's Coecum herum. Dasselbe war mit dem Darmbein verwachsen und an zwei Stellen durchbohrt. — Typhlitis ulcerata —. Eine seit langer Zeit bestandene Lymphinfiltration im Bindegewebe d. S. romanum. Einen anderen Fall (l. c. Pag. 161 an einem 14jährigen Knaben) nennt der Verf. Peritonitis muscularis und enterica. Es befanden sich im Saccus peritonaei gegen 6 Pfund ichoröse Flüssigkeit, und das Coecum war durch ein Ulcus penetrans geöffnet.

1) *Würltemb.* med. Correspondenzbl. 1834. Nr. 37. Schmidt's Jahrb. B. 7. Pag. 71. Rösch meint, der Eiter wäre entweder resorbirt, und vom Blute aus den Nieren zum Weiterbefördern in die Blase übertragen, oder der Eiterheerd sey mit der Blase copulirt gewesen und habe sich in dieselbe geöffnet.

2) Löschner (l. c.) führt einen Fall an, wo ein 9jähriges scrophulöses Mädchen durch eine Incision geheilt wurde. Es flofs viel Jauche ab, allein es blieb noch Härte zurück. Auch ward bei einer 24jährigen Wöchnerin nach 5 wöchentlicher Behandlung durch eine Incision in die deutlich fluctuirende Geschwulst mehr als ein Pfund Eiter ausgeleert.

mäfsiger Auftreibung, und mit Fieber bekam; am 8ten Tage Frost, aufhörende *Milchsecretion*; am 12ten Tage Empfindlichkeit des ganzen Unterleibes mit Ausdehnung, am meisten jedoch in der *rechten Darmbeingegend.* Das besondere Hervortreten der Perityphlitis wird folgendermafsen signalisirt: „Bei'm tiefen Druck — auf die Darmbeingegend — fühlte man in der Tiefe eine mäfsig harte, schmerzhafte Geschwulst." Der Antheil, welchen der Psoas dabei nahm, bestand nur darin, dafs der Schenkel einschlief. Die Coecalgeschwulst abscedirte und ward geöffnet. Diese Kranke verlassen wir in der Reconvalescenz. — Dahin mag dieselbe wol gekommen seyn durch den von der Gesammtheit ableitenden Abscessus coecalis, welcher geöffnet worden ist, und wodurch mehr als ein Pfund Eiter ausgeleert worden ist. Einen Beweis dafür gibt ein zweiter, von Löschner mitgetheilter Fall, wovon es heifst: „Die ganze Krankheit endete mit *Mastitis.*" In einem dritten Fall starb indessen eine 19jährige *Wöchnerin*, bei welcher 10 Tage nach der Geburt die Peritonitis universalis hervortrat: Frost, Schmerzen im Unterleibe, Diarrhoe, Anschwellung der linken Extremität. In diesem Falle war's allgemeine Verbreitung der primitiven Metrophlebitis. Bei der Section fand man viele Gliederungen, welche eine sehr ausgebreitete Gesammtheit ausmachten: Infiltration in der Nähe des Coecum, des Colon adscendens, des Rectum, Enteritis und eiterige Infiltration des subcutanen Zellgewebes der linken Extremität. — Pfeufer[1]) nimmt ein *modificirtes Kindbettfieber* an, und drückt sich darüber so aus: „Ich habe seit einer Reihe von Jahren nach jeder epidemisch herrschenden Krankheit die Beobachtung gemacht, dafs eine gewisse Zeit nach ihrem Verschwinden Krankheiten auftraten, wo nur einzelne *Züge* von dem Bilde der verschwundenen epidemischen Krankheit sich zeigten." Er wendet diefs auf das *Kindbett-*

1) Horn's Archiv. 1821. März. April. Pag. 260.

fieber so an: „Eine Kindbettfieber-*Epidemie* hatte innerhalb drei Monaten ihr Ende erreicht, dagegen kamen in den folgenden Jahren bei Wöchnerinnen einige *Züge* vor, welche damit Aehnlichkeit hatten, in ihrem Verlaufe jedoch chronisch, und in ihren Ausgängen mehr auf die äufseren Theile des Unterleibes hingewiesen waren." Wenn Er nun diese einzelnen Züge des Kindbettfiebers „*Peritonitis muscularis*" nennt, welche in zwei Fällen in Eiterung übergegangen ist, so frägt's sich, ob's Abscessus psoae oder Abscessus coecalis gewesen ist. Dem mag seyn, wie ihm wolle, die einzelnen Züge müssen doch in einen Causalnexus gebracht werden. Kommen sie bei einer Puerpera vor, so sind sie wol entweder vom Uterinalheerde, oder vom mit den Elementen der Milch versehenen Blute ausgegangen, und haben durch die Naturbestrebung eine falsche Richtung bekommen, sey's nach dem Psoas oder nach dem Coecum oder Ovarium (Conf. Oophoritis). Die *Behandlung* der *Perityphlitis* ist dieselbe, wie bei Psoitis und wie bei'm Psoasabscefs: Oertliches Blutentziehen, Cataplasmata, und Oeffnen.

6. *Oophoritis, s. Oaritis exsudativa, Pyoarion.*

Aetiologie. — Die Eierstocks-Entzündung geht im Allgemeinen von einer Blutanschoppung — Congestio — aus, entstehend: 1. Nach eingetretener, eben beendigter [1]) oder unterdrückter [2]) *Menstruation.* 2. Nach Neckereien des Sexualsystems ohne Resultat [3]), psychischen Aufregungen, libidinöser Phan-

1) Unmittelbar nach der Menstruation ist der Sexualtrieb am stärksten, und die Conception am leichtesten.

2) Tott (Schmidt's Jahrb. B. 41. Pag. 55.) führt einen Fall an, wo Er die Krankheit von unterdrückter Menstruation herleitete. — Susewind (Schmidt's Jahrb. B. 38. Pag. 58): Abortus vor einem Jahre und von da unregelmäfsige Menstruation, hiernach festsitzender Schmerz.

3) Nach Naumann (Clarus und Radius Beiträge zur praktischen Heilkunde. B. 1. Pag. 32.): „Oeftere Erregung des Sexualsystems, ohne entsprechende Erhöhung der Wirkungskraft (ohne erfolgende Schwangerschaft) gehört zu den Schädlichkeiten, welche Degenerationen der Ovarien begünstigen."

tasie, Oestrus venereus [1]). — Osiander [2]) leitet in der Entwickelungsperiode, in den Jahren der heranrückenden Menstruation die Oophoritis von „Gefühlen wollüstigen Verlangens" her [3]). — Clarus [4]) rechnet zu den praedisponirenden Ursachen: „erhitzte Phantasie durch schwärmerischen Umgang, Romanenlesen, eine heimlich genährte und getäuschte Hoffnung, einen gereizten, aber nicht befriedigten Geschlechtstrieb, besonders um die Zeit der monatlichen Periode." Er fand, dafs feile Dirnen, während sie, wegen Krätze oder Syphilis in Hospitälern liegend, ihrem gewöhnlichen Lebenswandel entsagen mufsten, öfters diesem Uebel unterworfen waren, und Walter [5]) bei solchen Mädchen Verwachsungen der Ovarien. — Wenn nun Löwenhardt [6]) sagt, „Die Meinungen von Clarus, Carus [7]) und Jörg [8]) werden verworfen", weil Er Nymphomanie in keinem Falle bei schon eingetretener Oophoritis wahrgenommen hat, so sind Ursache und Effect zu unterscheiden. Clarus erklärt erhitzte Phantasie für eine praedisponirende, und Erkältung, Rheumatismus, unterdrückte Menstruation u. s. w. für Gelegenheitsursachen, welchem Carus beistimmt; aber Jörg führt die Nymphomanie als Effect einer schon bestehenden Oophoritis an, indem Er Pag. 461 sagt: „Da sie — die Oophoritis — zugleich auch den Geschlechtstrieb aufreizt, so bewirkt sie eine sehr leidenschaftliche Stimmung, und Erscheinungen der Nymphomanie." — In Beziehung auf Nymphoma-

1) Conf. Pag. 1226. und die Note 2 daselbst.
2) Entwickelungskrankheiten in den Blüthenjahren des weiblichen Geschlechts. Th. 2. Pag. 129.
3) Er fand im Plexus pampiniformis plastische Concremente. Ebend. Th. 2. Pag. 129. Not. *.
4) Annalen des Königl. klinisch. Institutes am Jakobshospitale in Leipzig. B. 1. Abth. 2. Pag. 195.
5) De morb. periton.
6) Diagnostisch-practische Abhandlung. aus dem Gebiete der Medicin und Chirurg. Th. 1. Abhandl. III. Schmidt's Jahrb. B. 17. Pag. 358.
7) Lehrbuch der Gynäkologie. Th. 1. Pag. 398.
8) Handb. der Krankheiten des Weibes. Pag. 460.

nie ist auch die selbstständige, chronische Oophoritis, welche ohne allen Nexus mit Metritis und Peritonitis vom Ovario ausgeht, von der acuten, im Puerperium vorkommenden, sey sie ein greller Zug aus dem Gesammtbilde, oder ein Glied der Peritonitis puerperalis universalis, zu unterscheiden. Wenn daher Löwenhardt bei der Oophoritis im Wochenbette, wo sie am seltensten auf das Ovarium beschränkt bleibt, Nymphomanie, Libido nicht gefunden hat, so steht zu erwarten, dafs unter solchen Umständen der Impetus ad venerem nicht wach seyn wird. Hat Er auch an den an Oophoritis chronica gelittenen Patientinnen keine Nymphomanie beobachtet, sind solche Kranke immer sehr keusch gewesen, so wird Osiander's und Clarus Erfahrung dadurch doch nicht widerlegt. — Meint Löwenhardt [1]), „vorstehend mitgetheilter Fall dürfte von Neuem darauf aufmerksam machen, wie Unrecht diejenigen Schriftsteller gethan haben, welche die Oophoritis als ein Gemisch von Entzündung und Nymphomanie darstellen, und immer nur einen lasterhaften Entstehungsgrund angenommen wissen wollen," so war dieser Fall Oophoritis einer 24jährigen *Puerpera*, 4 Tage nach ihrer Niederkunft entstanden. Die Veranlassung der Oophoritis war die Niederkunft, und Nymphomanie war nicht durch Entzündung des Eierstocks veranlafst worden. — Bezieht sich Löwenhardt auf Mende, so spricht Letzterer [2]) von der Nymphomanie als von einer „Aeufserung krankhafter Entwicklung des Geschlechtsvermögens," und sagt Pag. 512: „Bei unzweideutiger Entzündung der Gebärmutter oder Eierstöcke sahe ich die Nymphomanie nicht." Hierdurch wird wieder dieselbe nicht als Ursache, sondern als Effect genommen. — Will man auch den hohen Grad der Nymphomanie, welcher durch das gänzliche Ablegen der Weiblichkeit zu bezeichnen ist,

1) Mittheilungen vom Krankenbette. Schmidt's Jahrb. Suppib. 3. Pag. 228.

2) Die Geschlechtskrankheiten des Weibes. Th. 1.

nicht als ursächliches Moment der Oophoritis berücksichtigen, so ist doch ein geringerer Grad zu den Veranlassungen zum Blutandrang nach den Ovarien mit zu rechnen. Dafs Clarus auch diesen Unterschied macht, geht aus den Pag. 1506 mitgetheilten praedisponirenden Ursachen und aus der Angabe der Unterscheidungszeichen zwischen Oophoritis und Nymphomanie hervor. Hält Er die Zufälle beider für wesentlich verschieden, so fügt Er in Beziehung auf Nymphomanie als Symptom der Oophoritis hinzu, dafs Er diefs nicht in Abrede stellen will. Die Beobachtungen von Zacutus Lusitanus und Sennert, worauf Er sich beruft, dafs man nämlich bei manntollen Weibspersonen zuweilen die Ovarien vergröfsert und die Muttertrompeten verwachsen gefunden hat, bekräftigen die schon angeführte Walter'sche Beobachtung. Ist diefs der Effect einer gesteigerten Plastik, so läfst schon a priori sich annehmen, dafs die Accumulatio sanguinis ovarii auch zu einer Oophoritis purulenta führen kann. — Zur Entscheidung des Streites mag Clarus letzter Ausspruch dienen: „Nicht bei jeder Nymphomanie findet Oophoritis und eben so wenig bei jeder Oophoritis Nymphomanie Statt." 3. Nach Erkältung, unterdrückter Transpiration, nassen Füfsen, unterdrückten Hautausschlägen, mancherlei Metastasen u. s. w. Oft liegt die Ursache uns verbogen, und wir müssen uns mit dem Effect begnügen [1]. — Die

1) Eine Frau von 45 Jahren gab an: anfangs heftige, rheumatische Schmerzen erlitten zu haben, welche sich auf die Gegend des rechten Ovariums concentrirten, darnach Geschwulst. Behandlung: örtliches Blutentziehen; Cataplasmata; subcutanes Oeffnen und Herausziehen einer grofsen Menge Eiter mittelst der Guerin'schen Spritze. Es erfolgte spontanes Aufbrechen an einer andern Stelle und Heilung. — Ein zweiter im hiesigen Hospitale vorgekommener Fall, in welchem die Entstehung der Eierstockskrankheit vielleicht mit Menstruations-Cessation in Connex stand, ist folgender: Eine verheirathete 32jährige übrigens ganz gesunde Frau abortirte in ihrer zweiten Schwangerschaft; darnach trat nur ein Mal die Menstruation ein; von dieser Zeit an bildete sich in der rechten Regio inguinalis eine innerhalb $2\frac{1}{2}$ Jahren langsam wachsende Geschwulst; nach $\frac{1}{2}$ Jahre trat die Menstruation mit wehenartigen Schmerzen wieder ein; die Geschwulst nahm bei ihrer Ankunft das Abdomen

nun folgende Entstehungsart der Oophoritis exsudativa macht eine Digression in die Puerperalkrankheit, welche gewöhnlich Febris puerperalis genannt wird, nothwendig, wobei ich nur den pathologischen Vorgang zu berühren habe, ohne mich in die Behandlung des Kindbettfiebers einzumischen —. 4. *Oophoritis* und *Pyoarion* sind auch Glieder der *Febris puerperalis*, wie die Peripsoitis, und die Perityphlitis. — Es ist hierbei die Umwandlung der Gesammtheit von der Schwangerschaft bis zur Entbindung zu berücksichtigen, nämlich a. eine physiologische Umänderung und veränderte Richtung des Blutes, ein Zurücktreten der Function der Sexualorgane in den vorigen Zustand und b. der Vorgang im Uterus, um sich des bis dahin in ihn eingepflanzten Theiles zu entledigen. Ad a. Das Blut ist während der Schwangerschaft an plastischem Bestand reicher, welcher auf die Ausbildung der Frucht, und später auf die Milchbereitung verwandt wird. Während der Schwangerschaft findet ein Mifsverhältnifs in den Functionen der Glieder des Gesammthaushaltes Statt, der Uterus ist bevorzugt, Alles concentrirt sich auf ihn, der Blutandrang zu demselben ist vermehrt, was er sonst ausscheidet, bleibt zurück. Mit der Geburt tritt dagegen eine gewaltige Umänderung ein. Nach Entledigung der Frucht überträgt der Uterus der Brustdrüse das Ernährungsgeschäft, zu derselben schiefst nun das Blut, die Milchelemente enthaltend, hin. Acceptirt sie diese Beauftragung nicht, so nimmt das nach Ausscheidung strebende Blut irgend eine

ein, so dafs es für Schwangerschaft hätte gehalten werden können. Da Fluctuation zu fühlen war, so ward durch den Bauch paracentesirt: Ausflufs einer gelblichen, eiweifsstoffartigen Flüssigkeit; darnach zwei Mal wieder paracentesirt; mehrere Monate darnach vollkommenes Wohlbefinden; plötzlich traten heftige Leibschmerzen mit gespannter Geschwulst ein; paracentesirt und ausgeleert ein Fluidum, worin sich Eiterkörper, Lymphkügelchen vorfanden. — *Section*: Der Peritonaealüberzug des Ovariums war zu einer grofsen Kyste ausgedehnt, dieselbe durch plastischen Stoff mit dem Bauchfell verklebt; in dem Sacke keine Spur vom Parenchym des Eierstocks; mit dessen innerer Wand war aber ein breitstieliges aus kleinen Blasen bestehendes Gewächs verwachsen.

Provinz regelwidrig in Anspruch, welche sich dagegen auflehnt, und es durch Reaction zur pathologischen Secretion bringt. Das Transsudat ist indessen keine wahre Milch, denn dazu gehört die Milchdrüse, sondern milchähnlicher Eiter. Auf diese Weise kann an verschiedenen Körpertheilen ein *Congestionsabscefs* — *Milchversatz* — entstehen. Wird hierbei das Peritonaeum in Anspruch genommen, so folgt eine *Peritonitis puerperalis exsudativa.* Dabei kann's bleiben, ohne dafs der Uterus daran betheiligt wird [1]). Die Entzündung kann sich aber auch auf die Fortsätze des Bauchfells [2]), auf das Involucrum peritonaeale uteri, ohne den Uterus selbst zu ergreifen, auf das Mesometrium, das Omentum, die Gedärme, und auf's Ovarium [3]) ausbreiten. — Wie das Peritonaeum entweder isolirt, oder mit Ausbreitung unter dieser Veranlassung primitiv ergriffen werden kann, so gibt's gleichfalls primitive, circumscript bleibende, und diffus werdende *Peripsoitis* [4]), *Perityphlitis* [5]) und *Oophoritis exsudativa*

1) Heyfelder (Sanitätsbericht über das Fürstenthum Hohenzollern-Sigmaringen. 1840. Schmidt's Jahrb. Supplb. 3. 1842. Pag. 178.) beobachtete eine reine *circumscripte Peritonitis puerperalis*, woran weder die *Unterleibseingeweide*, noch die *Geburtsorgane* Antheil genommen hatten. — In der Puerperalfieber-Epidemie zu Greifswald 1838 (Schmidt's Jahrb. B. 37. Pag. 255) im December und Januar 1838 trat die Krankheit als Peritonitis exsudativa auf. Es heifst daselbst weiter: „12 Kranke litten an Peritonitis *ohne merkliche Theilnahme des Uterus*."

2) In demselben Bericht aus Greifswald wird angegeben, dafs in der Mehrzahl die Anhänge des Uterus mit entzündet waren, nämlich das Mesometrium und das Ende der Eileiter, wobei der *Uterus durchaus unbetheiligt* geblieben war.

3) Dommes (Ueber das Kindbettfieber im Entbindungshause zu Hannover im März und April 1835. Schmidt's Jahrb. B. 12. Pag. 186) fand bei 9 Sectionen Peritonitis mit Flocken, der gekästen Milch ähnlich, mehrmals einzelne Theile ergriffen, Ovarium, Mesometrium, Omentum, Gedärme, Peritonaealüberzug des Uterus, aber *niemals den Uterus selbst.*

4) Conf. Pag. 1481 Not. 1. Der Fall von Herzog, wobei der Uterus *zusammengezogen* und *blafs* war. *Lochien* verloren. In dem daselbst angeführten zweiten Falle: Stockung der Lochien, Milchsecretion sparsam.

5) Conf. Pag. 1503 Löschner's Perityphlitis puerperalis. Er sagt: Sie kommt unter den Primitivformen der Puerperalkrankheit vor.

puerperalis [1]). — Wenn nun bald diese, bald jene Theile im Bauche, mit Uebergehung des Uterus, im Kindbett bei gehemmter Brustdrüsenfunction metastatisch ergriffen werden können, so pafst Pfeufer's Aeufserung „von einzelnen Zügen" Pag. 1504 auf diesen fraglichen Gegenstand. — Rokitansky [2]) leugnet auch nicht das Vorkommen einer *primitiven Peritonitis puerperalis*, und ich kann die Möglichkeit ebenfalls bei Milchversatz bestätigen [3]). Im 2ten Bande dieses Buches bei'm Abscessus lacteus metastaticus Pag. 230 kommen mehrere Fälle vor, welche allen Zweifel heben. Wenn gleich die Beschaffenheit des Uterus und anderer Eingeweide in den daselbst angeführten Fällen nicht ausgemittelt werden konnte, weil die Kranken geheilt wurden [4]), so ist die Genesung dafür wol sprechend genug, es sey weder Endometritis, noch Metrophlebitis vorhanden gewesen. Bevor der Uterus nach abgespielter Rolle sich wieder zur Ruhe begiebt, trägt er nicht allein der Brustdrüse und der Haut die Fortsetzung seines bis dahin besorgten Geschäftes auf, sondern er entledigt sich auch derjenigen Gegenstände, welche ihm zur Vollendung der Frucht unentbehrlich waren, nach der Geburt aber zu *Sordes uterinae* werden, wohin gehört: Entledigung der Ueberreste der Eihäute, der Decidua, des während der Schwangerschaft in unverhältnifsmäfsiger Quantität demselben zugesandten Blutes. Wenn gleich unter guten Familienverhältnissen die Milchfabrik

1) Conf. Pag. 1507 Löwenhardt's Fall an der 24jährigen Wöchnerin. Geöffnet und geheilt.

2) Handb. der speciell. pathol. Anat. B. II. Pag. 565. „Peritonitis puerperalis stellt *in seltenen Fällen* den primitiven puerperalen Exsudationsprocefs dar."

3) Ich habe bei Peritonitis exsudativa nach der Entbindung paracentesirt, und ein milchähnliches, flockiges Fluidum ausgeleert, bei der Section den Uterus *unbetheiligt* gefunden. Dasselbe fand ich mehrmals auf der Anatomie an durch Febris puerperalis Hingerafften.

4) Im Milleret'schen Falle — B. 2. Pag. 232 — brach der Nabel auf — nach Abortus —; im Bajon'schen flofs Eiter aus der Vagina. In beiden Fällen Heilung. Pelletier und Pujal machten mit Erfolg Paracentesis abdominis.

eingreift, so kann diese das doch nicht sogleich thun, sie mufs ihre freilich schon während der Schwangerschaft begonnene Vorbereitung erst zur Vollendung bringen, was sich durch Fieber, Spannung der Brüste u. s. w. ausspricht. Bis dahin übernimmt der Uterus einstweilen selbst die Blutausscheidung durch *Lochia rubra.* Das Blut kommt an der Einpflanzungsstelle der getrennten Placenta aus den offenen Mündungen der ausgedehnten Venen; dasselbe ist anfangs, etwa in den ersten 24 Stunden — bis zum 3ten, 4ten Tage —, rein blutig, mit geronnenen Klumpen vermischt, wird dann dunkel, schwärzlich, übel-fäulig-riechend. Diese Entledigungsweise führt den Uterus noch nicht in den Statum integrum zurück, die Ausscheidung geht erst in die eines hellflüssigen, serösen, roth gefärbten, blutwässerigen, scharfen, corrodirenden Transsudats, ohngefähr 8, 10, 11, 12 Tage anhaltend, über — *Lochia serosa* —. Hiernach übernimmt die Schleimhaut das Ausscheidungsgeschäft, es folgt ein blennorrhoeischer Zustand, der Abflufs wird consistenter, schleimig, milder, gelblich weifs, weniger übelriechend — *Lochia alba, mucosa* —. Auch diese Absonderung 1½ Monate 3—4 Wochen anhaltend — hört nach und nach auf. Die Menge und Ausdauer des Fluxus lochiorum sind indessen auch verschieden. — Ad b. In Beziehung auf die *Trennung* des in den Uterus eingepflanzten Theiles, der *Placenta*, ist derselbe ein *verwundeter* Theil geworden, in der Wunde desselben liegen die erweiterten Venae uterinae, ihrer Gröfse wegen Sinus genannt, frei, und sie können, wenn das Ausscheidungsgeschäft vermindert oder gänzlich unterdrückt ist, die *Lochien* nicht *fliefsen*, die *Sordes uterinae* [1]) als Molekülen einsaugen, welche, wie die Krebsjauche, durch die Venen, und als flüssiger Bestand

1) Scherer (Chemische und mikroskopische Untersuchungen zur Pathologie, angestellt an den Kliniken des Iulius-Hospitals zu Würzburg) gibt an, die Einführung frischer Lochien von dem dritten Tage nach der Geburt in die Wunde eines Kaninchens erzeugte örtliche brandige Zerstörung, allgemeine Vergiftung und bald darauf den Tod.

durch die Lymphgefäfse in die Blutmasse übergeführt werden, das Blut vergiften, und die schreckliche — *unheilbare* — *Phlebitis* verursachen. Diese Impfung kann bis zum 8ten, 10ten, 11ten, 12ten Tage vorgehen. Dance [1]) gibt im Allgemeinen an, dafs das Kindbettfieber am — 15, 18, 19, 21, 29 Tage — tödtlich werden könne [2]). — Lee [3]) stellte das Princip auf: „in den meisten Fällen erzeuge eine *Metrophlebitis* die Erscheinungen des Puerperalfiebers, erstere sey *identisch* mit letzterem," wogegen sich Jörg sen. auflehnt und mit Recht die Störung der Milchsecretion, des Lochienflusses, und der Hautfunction als wichtige Causalmomente hervorhebt — Eisenmann [4]) vergleicht das Puerperalfieber — als allgemeinen Krankheitsausdruck — mit den allgemeinen Aeufserungen nach der *Infection* aus einer durch *Miasma* oder *Contagium* bewirkten Wundverderbnifs — *Hospitalbrand* — auf die Ge-

1) Dance und Arnott über Venenentzünd. übers. von Himly. Pag. 132.

2) Mir sind mehrere Fälle bekannt, wo Metritis 3—4 Wochen nach der Entbindung entstand. Wie's noch Sechswöchnerinnen gab, war's besser. Die Entbundenen stehen zu früh auf. Der 10te Fall bei Dance gibt ein Beispiel, wie lange Phlebitis fortdauern, und vier Monate nach der Entbindung noch tödtlich werden kann: Eine Frau von 23 Jahren war vor 3 Monaten entbunden; nach einigen Tagen Schmerzen im Unterleibe; Aderlafs, Blutegel; Kranke schien zu genesen, stand auf; bald genöthigt, sich wieder zu legen; sie ward am 2ten November in's Hospital gebracht und am 26 November secirt: Leber, Milz grofs, beide Venae ovariorum von einer dichten, gleichsam scirrhösen Masse umgeben; ausgekleidet mit einer grauen Pseudomembran und Eiter; ihre Wände dick; ähnliche Fortpflanzung bis in die linke Vena renalis; auf der rechten Seite bis in die Vena cava, worin sich ein Abscefs von der Gröfse einer Mandel befand; dieselbe Umänderung an der Vena hypogastrica dextra; Uterus wieder zusammengezogen, seine innere Wand schwärzlich, und erweicht, die meisten seiner Venen mit Strängen coagulirten Blutes angefüllt; die Venae ovariorum zeigten ähnliche Spuren von Entzündung; zwei Abscesse zwischen Pleura und Intercostalmuskeln; im Saccus Pleurae Eiter; vier Abscesse in der Lunge, in deren Höhle sich mehrere Lungenvenen verloren.

3) Untersuch. über das Wesen und die Behandl. einiger der wichtigst. Khten der Wöchnerinn. übers. von Schneemann. Recens. von Jörg sen. in Schmidt's Jahrb. B. 10. Pag. 237.

4) Die Wundfieber und die Kindbettfieber, recens. von Hüter in Schmidt's Jahrb. Supplb. 2. 1840. Pag. 342.

sammtheit. Wie die contagiös oder miasmatisch vergiftete Wunde der Locus unde ist, die Krankheit örtlich beginnt, und secundär allgemein wird, so hält Er den nach Ablösung der Placenta verwundeten Uterus für den Heerd der Krankheit, von wo aus der Process secundär auf andere Gebilde sich ausbreitet. Zu bemerken ist, dafs Er indessen auch einräumt: *ausnahmsweise* könne der Process auch *primitiv in andern Gebilden beginnen*, und von diesen aus auf den Uterus sich verbreiten, wobei jedoch eine Erkrankung der wunden Fläche desselben zu den wesentlichen Merkmalen des Kindbettfiebers gezählt wird. In der Recension sucht Hüter zu beweisen, dafs der *Uterus* nur in so fern das *Atrium morbi* sey, als Erkältung, Gemüthsbewegung die Secretion desselben und der Brüste hemmen. — Das sind Gelegenheitsursachen —. Wenn Derselbe aber die Uteruswunde für indifferent, und den Uterus qua vulneratus nicht für das Atrium morbi erklärt, so verdient doch berücksichtigt zu werden, dafs in dessen Höhle eine Materia morbifica liegt, welche zunächst eine Metritis saburralis veranlafst. Befindet sich indessen eine Saburra auf einer Stelle, wo Venen mit offenen Mündungen [1]) liegen, so ist das nicht gleichgültig, weil sie Massen aufnehmen können. Wie wenig Hüter die Verwundung beachtet, geht daraus hervor, dafs Er in der Recension Pag. 345 sogar sagt: „die wunde Stelle, wenn sie wirklich angenommen werden mufs." Dafs Er gerade in denen Fällen die Krankheit nicht immer erfolgen sah, wo sie am meisten zu erwarten seyn mufste, wo der Uterus nämlich am meisten gelitten hat, bei der Wendung und besonders bei'm künstlichen Lösen der Placenta, beweist keineswegs die Unbedeutsamkeit der Gebärmutterwunde, weil dabei ein Moment zu berücksichtigen ist, ob näm-

1) Meistens vom Umfange einer Schreibfeder — Dance l. c. Pag. 6. In allen den von Dance angeführten Sectionen „klaften" die Venen, standen offen, waren manchmal so weit, dafs man die Spitze des kleinen Fingers einbringen konnte.

lich die Venen verengt, geschlossen werden, oder klaffend bleiben, ob der Uterus sich nach der Geburt contrahirt, oder nicht, ob derselbe eine zu starke und runde Geschwulst oberhalb der Synchondrosis beibehält. Contrahirt der Uterus sich nicht, so bleiben die Venen auch klaffend. Fehlen die Dolores post partum, so erfolgt keine Purgatio uteri, die Saburra bleibt um so mehr zurück, und den Venen zur Disposition überlassen. Wie bei Metrorrhagie das Eingehen mit der Hand die Blutung durch angeregte Contractio uteri stillt, so dürften Wendungen gerade den Uterus zur Zusammenziehung reizen, um Ueberreste der Eihäute, der Decidua und Blutklumpen auszupressen. — Quadrat's Fall beweist indessen auch die Gefahr des Lösens der Placenta [1]). Der Behauptung von Hüter, „die Wunde des Uterus sey das beste Schutzmittel," darf man wol entgegnen: anders verhalte es sich mit einer geimpften Wunde, als mit einer einfachen, der Impfstoff liege zur Aufnahme parat, wie nach dem Bifs giftiger Schlangen, wüthender Thiere, Impfen der Blattern, und eine Wunde schütze nicht vor dem Hospitalbrand, sondern sey die Eigangsstelle des Contagium's und des Miasma. — Wie in den Fällen Pag. 1510. Not. 1. 2. 3. das Peritonaeum intestinorum *ohne Ergriffenseyn des Uterus* der Sitz der Entzündung war, so gibt's auch Beobachtungen von *Entzündungen des Uterus ohne Entzündung des Bauchfells* [2]). — In Beziehung auf Bauchfellsentzündung setzt Ro-

1) Quadrat in Schmidt's Jahrb. B. 18. Pag. 299. Schon Abends nach dem Lösen der Placenta wegen Metrorrhagie brennender Schmerz im Becken, übel riechende Lochien, keine Milch: schon andern Tages geschwollenes Gesäfs, Facies Hippocratica, Delirien; 36 Stunden nach der Entbindung todt; Uterinvenen strotzend von coagulirtem Blute; innere Wand des Uterus von einer graulicht schwarzen Schmiere überzogen.

2) John Thurnam (Lond. med. Gaz. Vol. XXV. Pag. 658. Schmidt's Jahrb. Supplb. 3. 1842. Pag. 222) fand 10 Tage nach der Geburt Phlegmatia alba des linken, zum Theil auch des rechten Schenkels, Metrophlebitis mit Beckenabscessen, Tod am Ende des *dritten Monats*, wobei das *Bauchfell gesund* befunden ward. Es waren auch *Venae spermaticae* ergriffen. — Martin (Neue Zeitschrift für Geburtsk. II. 3. Schmidt's Jahrb. Supplb. I.

kitansky seinem Pag. 1511 Not. 2 angeführten Ausspruch — „in seltenen Fällen sey Peritonitis primitiv" — hinzu: „Viel öfter, blofs anscheinend, indem die mit ihr ursprünglich combinirten Processe bereits zurückgeschritten und unkenntlich geworden, oder wirklich abgelaufen, und ihre Producte völlig ausgeführt sind, am allerhäufigsten mit den Exsudationsprocessen auf der inneren Uterusfläche und der Metrophlebitis und der Lymphangeitis". — Dance äufsert sich l. c. Pag. 124 dem ähnlich: „Es kann der Fall seyn, dafs die Entzündung in den Venen des Uterus abnimmt oder aufhört, und dagegen in den Abdominalvenen neue Fortschritte macht, so dafs man diese ergriffen findet, während jene wenig oder gar nicht verändert sind; diefs ist aber kein Grund, zu glauben, die Krankheit sey nicht im Uterus selbst entsprungen." *Metrophlebitis* für die Quelle — Atrium morbi — zu halten, dazu kann man sich schon a priori geneigt fühlen, indem die Krankheit nur nach Entbindungen, erst nach der Trennung der Placenta entsteht, der Uterus der bei der Geburt leidende und sogar verwundete Theil ist, und seine Restitutio in integrum nur unter den ad b. angegebenen Vorgängen erreichtwerden kann. Dazu kommen dann noch viele Metrophlebitis bestätigende Obductionen: Zu den zahlreichen Fällen von Lee [1]) kommen noch die von Dance [2]). Er

Pag. 306) berichtet, das Bauchfell sey in dem Jahre 1834 nur in 2—3 Fällen afficirt gewesen. — Lee (Untersuch. über das Wesen und Behandl. der wichtigst. Krkht. der Wöchner. übers. von Schneemann. Schmidt's Jahrb. B. 10. Pag. 237) fand in vielen tödtlichen Fällen *kein Zeichen einer krankhaften Beschaffenheit des Bauchfells.* — Dance (Dance und Arnott über Venenentzünd. übers. von Himly. Pag. 14. 3ter Fall) sah keine Spur von Entzündung am Peritonaeum und an dem Digestionsorg. Im 4ten Fall, Pag. 18 waren die *Digestionsorgane ganz gesund.* Im 5ten Falle Pag. 21 keine Spur von Peritonitis. In dem 8ten Falle Pag. 37 leichte Spuren von Peritonitis, aber kein Ergufs.

1) Lee fand 32 mal das Peritonaeum und die Anhänge des Uterus entzündet; 24 mal den Uterus entzündet; 10 mal war die Entzündung mit Erweichung des Muskelgewebes desselben verbunden und in 4 Fällen waren dessen einsaugende Gefäfse mit Eiter angefüllt.

2) Dance fand bei 11 Sectionen Metrophlebitis mit Eiter-Anfüllung in den Venen.

gibt Pag. 123 im Allgemeinen an: die Metrophlebitis entsteht gewöhnlich an den Sinus uteri, welche nach getrennter Placenta geöffnet werden, sie bleibt zuweilen hierauf beschränkt [1]); oder setzt sich auf benachbarte Venen, auf die Venae hypogastricae [2]), öfter auf die Venae spermaticae internae — ovariorum — [3]), zuweilen bis in die Vena cava und andere Venen des Unterleibes fort. — Martin [4]) sah bei den Sectionen in Wien immer Metrophlebitis. — Quadrat [5]) berichtet, dafs bei den Sectionen in der Klinik zu Prag die Venen des Uterus von coagulirtem Blute strotzten, und die innere Wand des Uterus mit einer Schmiere überzogen war. — Nach Bartsch [6]) fand sich meistens Metrophlebitis; nach Traut [7]) ist Entzündung der Venen des Uterus der häufigste Begleiter des Puerperalfiebers. Er beschreibt die Phlebitis genau, wie Er sie bei den Sectionen in Wien gesehen hat. — Obgleich Moore [8]) angibt, in England habe man viel seltener Eiter in den Uterinvenen gefunden, so sagt Er doch wieder, „gar nicht selten wurden die Spuren von Phlebitis im Uterus und in den Ovarien entdeckt." Die Anwesenheit des Eiters in den Venen ist indessen nicht das einzige Characteristicum der Phlebitis. Es genügt schon, wenn die innere Fläche geröthet, das Venenblut Pfröpfe, mit Faserstoff vermischt, bildet, von wo aus der Uebergang in Eiterung erfolgt. Die

1) 5ter Fall. Keine Veränderung in der Kopf-Brusthöhle, keine Peritonitis.
2) 3mal entzündet (6. 7. 10. Fall).
3) 3mal auf beide (1. 6. 10) 1mal auf die linke, (8. Fall), 4mal auf die rechte.
4) Schmidt's Jahrb. Supplb. 1. 1836. Pag. 307. „Fast immer fand sich das Depot in der Gegend der Geschlechtstheile; Ovarien meist vergröfsert, blutreich, von Eiterzellen durchwebt; Fimbriae tubarum 1mal oedematös; Tuben von Blut, Eiter knotig ausgedehnt; Mesometrium mit gallertartigem Exsudat, und die Venen des Uterus mit Eiter angefüllt; Uterus meist grofs und mürbe.
5) Schmidt's Jahrb. B. 18.
6) Schmidt's Jahrb. B. 13.
7) Schmidt's Jahrb. B. 22. Pag. 324.
8) An enquiry into the pathology, causes and treatment of Puerperalfever. Schmidt's Jahrb. B. 14. Pag. 378.

Erscheinungen der Metrophlebitis sind manchmal von der Art, dafs dieselbe wohl häufig bei Sectionen übersehen, oder mit Endometritis verwechselt worden ist. Ich meine, für Metrophlebitis sprechen schon: bleibende Gröfse, mürbe, breiige Umwandlung der Substanz des Uterus. Mancher läfst sich durch einzelne Eiterpuncte, Eiterhöhlen zur Annahme einer Metritis exsudativa verleiten [1]). — In welchen Nexus mit dem primären Heerd im Uterus sollen die Eiterinfiltrationen unter der Haut, in den Gelenken, die Phlegmasia alba gebracht werden? Man kann diese alle unter Eine Kategorie bringen, und sie entweder als eine Capillarphlebitis oder als eine Entzündung des Gefüges — der Tela fibroturbata — Erysipelas phlegmonodes, Pseudoerysipelas, ansehen. Im Wochenbette ist wol mehr eine Uebertragung von den Venen des Uterus auf die Vena hypogastrica, Femoralis und so auf deren Verästelung anzunehmen. Nach der Aufsaugung des Giftstoffes im Uterus kann derselbe dann die entfernt liegenden Verästlungen in Inflammatio exsudativa versetzen; von dem Bindegewebe kann der Procefs sich auf die Fascia subcutanea, und auf die Gelenke fortsetzen. — *Lungen-* und *Leberabscesse* können ebenfalls dadurch secundär gebildet werden, dafs der Eiter, welcher ursprünglich in den Venen des Uterus lag, durch die Venen dahin geführt wird. Dance Pag. 103. Note *) meint, dafs die Lungenabscesse defswegen immer mehr oberflächlich, als im Innern sitzen, weil die meisten Verzweigungen der Arteria pulmonalis sich an der Peripherie der Lungen endigen, ehe sie in die Venen übergehen, und dafs sie

1) Traut (Schmidt's Jahrb. B. 22. Pag. 324) erklärt die Eiterhöhlen für ein nach Vereiterung der Venen frei gewordenes Contentum purulentum derselben, hinter welchem Er grofse Oeffnungen der mit den characteristischen Merkmalen der Phlebitis versehenen Venen fand. — Rokitansky (Handb. B. II. Pag. 580) sagt dasselbe: „Die Metrophlebitis bildet durch Vereiterung der Venen Heerde im Uterinalparenchym, die nicht selten von verschiedenen Stellen her in einander münden, und vielfach verzweigte, sinuöse Zerstörungen zur Folge haben.“

vermöge ihrer haarförmigen Feinheit den Eiter nicht weiter circuliren lassen. Unter welchen Zusammenhang mit Metrophlebitis sollen die Hirnaffectionen gebracht werden? Ich meine, es verhalte sich damit so, wie mit denen bei'm Erysipelas faciei, wo man oft nicht die geringste krankhafte Umänderung am Gehirn findet [1]). Angenommen der Uterus sey der Heerd, von wo aus die Verbreitung ausgeht, so frägt es sich endlich: worin besteht diese? Wird der Zunder — Saburra uterina — von den Venen aus der Placentarstelle aufgenommen, und schwimmt derselbe als eine Moles mit dem Blute bis zu den Endcapillaren der Venen und Anfangscapillaren der Arterien, stockt derselbe in den haarfeinen Gefäfsen, baut er sich an, wie die Krebsmoleküle Wurzel schlägt? oder entstehen die secundären Abscesse durch Absorption? [2]) oder wirkt der aus dem Uterinal-

1) Dance fand im 1sten Falle, wo die heftigsten Delirien waren, keine bemerkenswerthe Veränderung, ausgenommen eine Congestion; im 4ten Falle Delirien, nur Congestion, kein Exsudat, keine Erweichung; im 5ten Falle Delirien, keine Veränderung am Gehirn; eben so wenig im 6ten, 7ten, 8ten Falle zeigte sich Flüssigkeit auf der Oberfläche des Gehirns und in dessen Höhlen, jedoch war die Substanz nicht umgeändert; im 9ten Hirnsubstanz normal; im 10ten keine Veränderung im Gehirn; im 11ten Falle Abscefs im Gehirn und in der Leber. Keine Regel ohne Ausnahme. — Martin (Bericht über Puerperalfieber in Wien in Schmidt's Jahrb. Supplb. I. 1836. Pag. 307) berichtet: Zwischen der manchmal ungewöhnlich injicirten harten Hirnhaut und der Arachnoidea findet sich häufig ein schmierig gelbliches, oder wässeriges Exsudat. In einem Falle, wo heftige Delirien waren, sah Martin ein thalergrofses blutiges Exsudat auf dem grofsen Gehirn; in einem andern Falle eiteriges Exsudat auf der Basis. Auch führt Er an, das Gehirn sey meist weich gewesen. Dance's eilfter Fall ist entlehnt aus Andral's Clinique méd. Tom. IV. Pag. 667. „Der Eiter wurde ursprünglich in der Beckenhöhle bei einer kurze Zeit nach der Entbindung gestorbenen Frau gebildet, und auf das Gehirn abgesetzt. Es befand sich in der Gegend des Thalamus nervi optici ein Eiterheerd von der Gröfse einer starken Haselnufs.

2) Andral (Clinique méd. T. IV. Pag. 667) meint, der Eiter werde in die Venen übertragen, dann durch's Herz, worin derselbe der Vermischung mit dem Blute wegen nicht bemerkt werden kann, geführt, und endlich in's Parenchym der Lungen, der Leber und des Gehirns abgesetzt. Auf der Reise zu diesen Organen traf man den Eiter an: in den Venen der Beckenhöhle, in der Vena iliaca communis, und in der Vena cava inferior, vermischt mit coagulirtem Blute.

heerd durch Venen entnommene Eiter auf die Wände derselben als ein Incitament — Giftstoff — und versetzt dieselben in Phlebitis exsudativa? Ist dem so, dann muss auf der ganzen Reise bis zur Localität, wo sich secundäre Abscesse — Lungen-, Leber-, Hirn-Abscesse, Ergufs in den Saccus peritonaei und in's Unterhautgefüge — bilden, Eiter sich vorfinden, und der ist im Andral'schen Falle nicht allein, sondern auch in andern Fällen angetroffen worden. Die secundären Abscesse bilden sich an den haarfeinen Endigungen der Venen, und anfangenden arteriellen Capillaren [1]). Das Contentum dieser Kysten ist nicht der Eiter des primären Eiterheerdes, welcher als solcher dahin circulirt, wo der secundäre Abscefs sich zeigt, sondern dasselbe wird daselbst, wo sich selbiger bildet, erzeugt und durch eine Pseudomembran umsponnen. Auch wird die Entzündung der Venen im Uterus nicht zuerst durch Eiter veranlafst, denn dieser ist Product der Metrophlebitis, und diese mufs ihre Begründung in einem früheren Zunder haben, welcher die Saburra uterina ist. Sind durch die Absorption derselben die Venen des Uterus primär entzündet, so setzt der nun erst gebildete Eiter die Phlebitis mit neuer Eiterbildung von Stelle zu Stelle fort. Dafs durch Resorption des Eiters aus einem gewöhnlichen Abscefs keine Phlebitis entsteht, davon liegt der Grund darin, dafs dieser kein Giftstoff ist, die Saburra uterina dagegen ein giftartiges Contagium, ähnlich dem bei'm Hospitalbrande, und dem Wuthgifte,

1) Wenn Dance (Conf. Pag. 1518) bei den secundären Lungenabscessen sagt: „Die Endcapillaren der Arteria pulmonalis" — der Venarum cavarum — „liefsen den Eiter vermöge ihrer haarförmigen Feinheit nicht weiter circuliren" — das heifst der Eiter könne nicht in die Lungenanfangsäste der Aorta kommen — so können wir schwerlich Ende und Anfang der Capillaren bestimmen. — Pag. 47 Not. *) kommt bei Dance eine Stelle vor, aus welcher hervorgeht, dafs das Circuliren des Eiters doch bis in die Anfangscapillaren der Aorta fortgesetzt werden könne. Sie lautet so: „Wir werden späterhin sehen, dafs die letzten Verzweigungen der Lungenvenen den ersten Kern dieser Abscesse" — Lungenabscesse — „zu bilden scheinen." Lungenvenen sind Anfangscapillaren der Aorta.

welches eben so ansteckend ist, und gleichfalls per Contactum übertragen werden kann [1]), wie auch durch einen in der Luft sich entwickelnden Ansteckungsstoff — Miasma — [2]). Wie bei'm Hospitalbrande eine Wunde, oder ein Geschwür zur Infection Bedingung ist, so ist diese bei'm Puerperalfieber die Niederkunft. Immer spielt der Uterus dabei die erste Rolle, man mag sich die Sache denken, wie man will. Wie bei ersterem der Eiter der Träger des Contagiums ist, so ist's bei letzterem primitiv die Saburra uterina [3]), und nach der Eiterbildung wieder der Veneneiter. Wie das Hospitalbrand-Miasma durch mancherlei Veranlassungen — Ueberfüllung der Hospitäler, Unreinlichkeit, verdorbene Luft u. s. w. — sich entwickelt, so das Kindbettfieber-Miasma primitiv durch die zuerst bei einer Wöchnerinn gestörten Wochenfunctionen, wodurch die Luft vergiftet wird, und um so mehr in Hospitälern, wo mehrere Entbundene in einem Zimmer beisammen liegen. Was die miasmatische Uebertragungsart der Krankheit von einer Puerperalfieberkranken zu einer noch nicht inficirten Wöchnerinn betrifft, so bin ich der Meinung, es verhalte sich damit auch eben so, wie bei'm Hospitalbrande, nämlich die mit dem Ansteckungsstoff impraegnirte Luft wirkt unmittelbar auf die Uterinwunde, und versetzt die Uterinvenen in den entzündlichen Zustand.

1) Cederschjöld (Bericht aus der Gebäranstalt zu Stockholm in Schmidt's Jahrb. B. 27. Pag. 222.) sagt: Man bemerkte, dafs die Krankheit von der einen Wöchnerinn zur andern übertragen wurde durch Schwämme, womit die Genitalien der mit Puerperalfieber Behafteten gereinigt und welche dann wieder, obgleich ausgewaschen, zu demselben Zwecke bei anderen Entbundenen gebraucht worden waren.

2) Ekströmer (Discussion über die Contagiosität des Puerperalfiebers in Schmidt's Jahrb. Supplb. 3. 1842. Pag. 221) meinte, mit dem Puerperalfieber verhalte es sich, wie mit dem Hospitalbrande. Cederschjöld hebt hervor, die Krankheit halte oft ein ganzes Jahr hindurch, ohne aufzuhören, an, sie höre dagegen auf, sobald die Kranken von den Gesunden abgesondert würden. Nerman erklärte sich für die Uebertragung des Miasma mittelst der Geburtshelfer, Hebammen zu einer anderen Wöchnerinn.

3) Conf. Scherer's Uebertragung der Lochien in's Blut Pag. 1512. Note 1.

Den Zugang der Luft durch Bettbedeckung vermag man eben so wenig zu verhüten, wie bei'm Hospitalbrand durch Verbände [1]. Ueberdem läfst sich Entblöfsung der Genitalien auch nicht vermeiden. Wie bei'm Hospitalbrande, so sollte man auch in diesen Fällen die Guyton Morveauschen Räucherungen anwenden und dieselbe Vorsicht mit der Wäsche, und den Betten nicht unterlassen. — Heilung ist dann wol nur zu erwarten, so lange die Krankheit auf den Uterus beschränkt ist [2], dagegen nicht mehr bei fortgepflanzter Phlebitis und secundären schmerzlosen Abscessen an entfernt liegenden Theilen. In dieser Beziehung darf man nur hören, was nach 20jähriger Erfahrung Fehr [3] sagt. Die Heilung ist wieder möglich, wenn die Krankheit eine blennorrhoische, dann pyorrhoische Endometritis — Uterinalcroup — ist. Wie beide Formen des Exsudativprocesses — Endometritis und Metrophlebitis — oft mit einander combinirt sind, so ist's doch schwer, sie vor der Verbreitung durch die Venen von einander zu unterscheiden. An Metrophlebitis ist indessen nicht zu zweifeln, sobald sich Spuren von Phlebitis an entfernten Provinzen — die sogenannten Metastasen — zeigen — z. B. Peritonitis exsudativa, Phlegmasia alba der unteren Extremität, Anschwellung der Gelenke, Delirien. — Der oft Statt findende Ausflufs einer eiterigen, weifslichen, blutigen, jauchigen, stinkenden Materie aus der Vagina, die bei der Exploration heifs, geschwollen anzufühlende Portio vaginalis mit offenem Orificium uteri

1) Es bekamen Menschen den Hospitalbrand, welche mit einem verbundenen Geschwür sich in die Zimmer, wo in der Luft der Ansteckungsstoff vorhanden war, begaben.

2) Zu berücksichtigen ist auch, was Fehr (Bemerkungen über das Kindbettfieber in Schmidt's Jahrb. Supplb. 3. 1842. Pag. 222) sagt: „nicht jedes im Wochenbette befallende Fieber ist ein Kindbettfieber."

3) Ebend. „Das Wesen des Kindbettfiebers besteht in einer Unterdrückung der Wochenfunctionen, herbeigeführt durch" — Gelegenheitsursachen — „Erkältung, Diätfehler, Schreck, und falsche Richtung der Naturbemühung bei'm Milchfieber, oder durch Miasma, wodurch venöse entzündliche Uterinalaffectionen und Fortpflanzung des Krankheitsprocesses auf das Bauchfell hervorgebracht wird."

sprechen zwar für Metritis, aber damit kann schon eine, wenigstens auf die Uterinvenen beschränkte Entzündung verbunden seyn, welche jeden Augenblick sich verbreiten kann. — Dafs der Uterus der Focus ist, geht daraus hervor, dafs man denselben oberhalb der Synchondrosis ossium pubis als harte, schmerzhafte, kugelförmige Geschwulst fühlt. — Sonach gibt's *zwei* im Wochenbette von einander zu unterscheidende Krankheiten: Die *eine* geht von der *Milchdrüse* aus, und die andere vom *Uterus*. Erstere besteht in der Naturbestrebung, aus dem Blute die Elemente der Milch zu entfernen, sobald die Milchdrüse entweder zu rechter Zeit ihre Function nicht beginnt, oder ihre schon begonnene Thätigkeit plötzlich einstellt. Beides veranlafst eine falsche Richtung unter der Form des sogenannten *Milchversatzes*. Die *andere* ist Endometritis, Metrophlebitis mit Verbreitung durch die Venen. Bei der ersten Krankheit ist das *Blut*, und bei der zweiten der *Uterus* der *Heerd*. — Ich gehe nach dieser Digression zum *Hauptgegenstand*, nämlich zur *Oophoritis puerperalis* und zum *Pyoarium puerperarum* über. Sie ist immer eine secundäre Form, wie die Perityphlitis, geht vom Uterinalheerde aus durch Uebertragung des Zunders von den Uterinvenen auf die Venae ovariorum. Ich stimme Rokitansky[1]) darin bei, dafs die puerperale Entzündung des Eierstocks immer — Er sagt „höchst wahrscheinlich immer" — mit einem Exsudationsprocefs auf der innern Uterusfläche combinirt sey. Wenn Er von der Ausbreitung auf die Tuba sagt, sie sey „immer eine vom Exsudationsprocefs im Uterus," so darf man das „höchstwahrscheinlich" wol weglassen und das „immer" beibehalten, wenn man die Ausbreitung durch Venen vom Uterus aus berücksichtigt, gleichviel ob's Endometritis, oder Metrophlebitis seyn soll. — Wenn Er[2]) sagt, „die Oophoritis spiele neben an-

1) Handb. der pathol. Anat. B. 2. Pag. 569.
2) Ebend. Pag. 591.

derweitigen Puerperalprocessen bald eine Haupt- bald eine untergeordnete Rolle, so ist das mit der Pfeufer'schen (Pag. 1504) Modification, mit den einzelnen *Zügen* des Kindbettfiebers zu vergleichen, nur mit dem Unterschiede, dafs hier das Unde nachgewiesen ist. Ist demnach Pyoarion ein hervorstechender Zug des Gesammtpuerperalbildes, wie der Psoaabscefs und die Perityphlitis purulenta, dann kann nur von einer besonderen Behandlung dagegen die Rede seyn, und um so mehr, indem der Eiter lange ohne auffallende Erscheinungen verschlossen bleiben kann, wie's Rokitansky (l. c. Pag. 593) auch bestätigt, und der Abscefs sich ausleeren kann in's Abdomen, in die Blase, oder in einen Darm. Dafs ein Pyoarium puerperale der Art vorkommen und durch Punctur geheilt werden kann, dafür spricht der schon Pag. 1507 angeführte Fall von Löwenhardt, wo bei der 24jährigen Erstgebärenden das Pyoarion durch die Bauchdecken geöffnet, und die Kranke geheilt wurde. Ich meine, die Oophoritis sey vom Uterinalheerde ausgegangen, was die Phlegmasia alba dolens um so wahrscheinlicher macht [1]). Eben so verhielt's sich auch wol mit den beiden Fällen von Perityphlitis puerperalis, welche Löschner (Conf. Pag. 1503 die 24jährige reconvalescirende, und die 19jährige Wöchnerinn) anführt. Wenn Er sagt: die Perityphlitis puerperalis kommt bei den Primitivformen der Puerperalkrankheiten vor, und wenn Er zu diesen zählt Peritonitis und Metrophlebitis und Oophoritis, so möchte ich die Reihenfolge mit der Metrophlebitis anfangen und von hieraus die Infection aufs Peritonaeum herleiten. — Sonach sind in Beziehung auf die Quelle Abscessus psoae, coecalis, und Pyoarion sich gleich und können insgesammt angesehen werden als Rokitansky's „untergeordnete Rolle puerperaler Processe," oder als Pfeufer's einzelner Zug desselben. — Fühlt man Fluctuation, so

1) Es heifst nämlich: „Der rechte Schenkel, und die Weichengegend waren gleichmäfsig geschwollen, glänzend weifs und schmerzhaft."

paracentesirt man, am besten subcutan, wie es in dem Pag. 1508. Note 1 erwähnten Falle mit dem Guerin'schen Apparat an der 45jährigen Frau mit dem besten Erfolg gemacht wurde. Wie verhält's sich mit Rokitansky's *Craniophyton* [1]) *puerperale?* Ist's zu vergleichen mit dem Arterioosteophyton, und Osteophyton valvularum cordis? Das Craniophyton kommt nicht allein bei der Puerperalkrankheit, sondern auch, wie Rokitansky beobachtet hat, „in jeder Schwangerschaftsperiode bis zum dritten Monate zurück" vor. Dafs diese Knochenumwandlung nicht immer zu den tödtlichen Vorgängen des Puerperiums gehört, wird dadurch bewiesen, dafs Rokitansky dieselbe gefunden hat: bei während oder alsbald nach der Entbindung an Phthisis, Apoplexie, Cholera und bei während einer vorgerückten Schwangerschaft irgend eines unerwarteten, plötzlichen Todes Gestorbenen. Auch soll dieselbe sich gefunden haben nach Rupturen des Uterus, nach schnell tödtlich gewordenen Metrorrhagien während und nach der Geburt. — Indem sonach das Craniophyton puerperale mit der Giftquelle im Uterus, mit Vergiftung des Blutes, mit Phlebitis diffusa in gar keinem Nexus steht, so handelt es sich um das Woher? — Rokitansky datirt die Bildung vom Aufhören der Menstruation her, benutzt Retzius Entdeckung von freier *Phosphor* – u. *Milchsäure* im Menstrualblute [2]) zur Erklärung, und meint, diese zurückgehaltenen Säuren würden zur Knochenbildung verwendet, welche bei einer in der ersten Schwangerschafts-Hälfte noch fortdauernden Menstruation nur beschränkt sey, bei einer die ganze Schwangerschaft hindurch bestehenden dagegen gar nicht vorkommen

1) Handb. der speciell. pathol. Anat. B. I. Pag. 237. Auch in den Oesterreich. med. Jahrb. B. XV. Pag. 501. Schmidt's Jahrb. B. 20. Pag. 57.

2) Froriep's Neue Notiz. B. 19. Pag. 48. Retzius schreibt die Nichtgerinnbarkeit des Menstruationsblutes nicht einer mangelnden Fibrine, sondern dem Vorhandenseyn freier Phosphor- und Milchsäure zu, welche in den Saamen- und Uterinarterien bei der Menstruation-Congestion sich bilden und dem Blute beigemischt werden.

dürfte. Auch findet Er es plausibel, dafs die Craniophyten dann nicht entstehen, wenn die Schwangeren die ganze Schwangerschaft hindurch an Magensäure leiden, und sich dann die Säure im Dauungsapparat frei entwickle. Hierüber müssen die Chemiker Aufschlufs geben und die Aerzte und Vorstände der Gebäranstalten Untersuchungen anstellen. Indem Rokitansky ein Mal bei einem chlorotischen Mädchen diese Neubildung der innern Schädeltafel vorfand, und Ablagerungen von Kalkphosphat auf die Klappen des linken Herzens bei Chlorotischen keine seltene Erscheinung sey, so hält Er letztere für ein Vicariat statt der Ablagerung auf die Knochen des Kopfes [1]). Die Craniophyten sollen dieselben Entwickelungsstufen, wie der Callus bei Beinbrüchen durchlaufen. Der Keim wird beschrieben als ein weifs- oder gelbröthliches, gallertartiges, sich vascularisirendes Exsudat, welches sich leicht abziehen läfst, unter welchem die Glastafel normal, oder etwas *an Glätte verloren*, liegt. In der zweiten Stufe ist das Exsudat eine biegsame, fein poröse, knorpelige Schicht, unter welcher die *Glastafel* in der Regel *merklich rauh*, mit erweiterten *Gefäfsporen versehen* ist. In der dritten Stufe ist das Exsudat eine an der der dura Mater zugewandten Fläche glatte, und an der an der Glastafel anliegenden Fläche *rauhe*, zellige, knorpelig-knöcherne, gediegene Schicht, welche fest an der Glastafel sitzt. Bei'm Trennen zerreifst man zahlreiche Lamellen, Netzfäden. Weitere Fortschritte sollen die Craniophyten während der Schwangerschaft und während eines Puerperalfiebers nicht machen, allein später sollen sie zur vollkommenen Verknöcherung gelangen, und mit der Glastafel zu einer sclerosirten Gesammtheit verschmelzen. Auch fanden sich die Osteophyten in der Form von Nadeln. Wenn Rokitansky die Neubildung am Stirn- und Scheitel-

1) Auf diese Weise liefs sich auch die Verknöcherung der Valvulae mitrales des 20jährigen Mädchens, dessen Pag. 1458 Erwähnung gethan ist, erklären; indem sie noch nicht menstruirt war.

bein bisweilen auch über die ganze innere Fläche des Schädelgewölbes ausgebreitet, und als zerstreute Knocheninseln auf der Basis cranii gefunden, so hat Canstatt[1]) an den Knochen der Basis calvariae bedeutende Umänderungen gesehen. Ausnahmsweise hat Rokitansky die Tabula externa der Knochen der Calvaria und ein Mal auch die Gesichtsknochen hypertrophisch gefunden. — Es wird bemerkt, dafs seit zehn Jahren in dem Wiener Krankenhause wol kaum eine Section der an Puerperalfieber Gestorbenen gemacht ist, wo diese Neubildung nicht vorhanden gewesen wäre, so dafs dieselbe für eine constante characteristische Erscheinung im Puerperalfieber gehalten wird. Martin[2]) will jedoch einige Ausnahmen in Wien gesehen haben. — Dafs diese Knochenschichten von Rokitansky niemals an andern Knochen gefunden worden sind, mag dem bei Schwangeren freieren, vermehrten Blutandrange nach dem Kopfe vielleicht zuzuschreiben seyn. Aus den Observationen geht auch hervor, dafs während der Schwangerschaft heftige Kopfschmerzen vorhanden waren. Eine plastische Exsudation kann überhaupt in der Schwangerschaft bei dem umgeänderten Kreislauf vorkommen, und zur Charakteristik der Leiblichkeit trägt der Mutterboden auch das Seinige bei. Knochenschuppenbildung kommt übrigens in manchen Parasiten vor[3]). — Die Bemerkung, welche Traut[4]) macht, „an den im Wiener Krankenhause am bösartigen Puerperalfieber Gestorbenen sey die Glastafel bisweilen stellenweise *erweicht* und *aufgelös't* gewesen, so dafs sie leicht *durchschnitten* werden konnte," erinnert an die *Osteomalacie* der Beckenknochen, wo der Phosphorsaurekalk durch den Urin abgeschieden wird. Hierbei findet auch ein Freiwerden der Säure im Magen Statt, und wie die

1) Schmidt's Jahrb. Supplb. 3. 1842. Pag. 225.
2) Ueber Puerperalfieber nach Beobacht. im allgemeinen Krankenhause zu Wien in Schmidt's Supplb. 1. 1836. Pag. 306.
3) Ich fand sie im Penis, in Testikeln.
4) Schmidt's Jahrb. B. 22. Pag. 324.

Beckenknochen dabei blutreich sind, so fand Traut auch die Diploe mit Blut überfüllt und die Venae diploeticae varicös. Sonach hätte das Osteophyt Aehnlichkeit mit *Osteomalacie*, und dürfte wol eher *Craniomalacia*, bei'm ersten Entstehen, genannt werden. Canstatt [1]) führt auch eine der Osteomalacie ähnliche Erscheinung an, nämlich sauer riechende Schweisse und Bodensatz im Urin. Wenn Rokitansky [2]) ausdrücklich sagt: „Die Neubildung stelle selbst in ihrem entwickeltsten Zustande eine knorplicht-knöcherne, nie eine vollendete Knochenlamelle dar," so spricht diefs für Osteomalacie. Jungmann [3]) bemerkt: „auf der vordern Fläche der Glastafel eine $\frac{1}{2}'''$ dicke Schicht weicher, neuer Knochensubstanz." Wenn Er [4]) sagt: „Neubildung steht mit der schwierigen Vollendung des Callus während der Schwangerschaft keinesweges im Widerspruch, so gleichen sich beide dadurch, dafs ihnen die Vollendung des Processes durch Terra ossea fehlt, was gegen eine Neubildung spricht, welche indessen später erfolgt, so dafs bei Knochenbrüchen der Schwangern die Osteotylosis erst nach der Entbindung erfolgt, und die anfangs bestehende Osteomalacie in ein Malum posthumum, nämlich in Hyperostosis, übergehen kann, und die Kopfknochen nach mehreren Schwangerschaften verdickt werden, wie Rokitansky [5]) bemerkt. — Es ist bekannt, dafs Osteomalacie bei'm weiblichen Geschlecht viel häufiger vorkommt, wie Rokitansky selbst sagt [6]).

7. *Abscessus Hepatis.*

In Folge acuter, oder chronischer Leberentzündung bilden sich in dem hierdurch aufgelockerten Parenchym, wo sich die Entzündung gruppirt aus-

1) l. c.
2) Schmidt's Jahrb. B. 20. Pag. 59.
3) Bericht über die Leistung. der Entbindungsschule zu Prag, im J. 1839. Schmidt's Jahrb. B. 36.
4) Ebend.
5) Schmidt's Jahrb. B. 20. Pag. 59.
6) Ebend. Pag. 59.

gebildet hat, einzelne Abscesse. Da die Gesammtheit der Leber nicht von der Entzündung ergriffen wird, so bilden sich auch nicht gleich grofse Eiterkysten, sondern erst einzelne Eiterinfiltrationen, welche durch Zusammenfliefsen zu Einem Abscefs oder zu mehreren, von einander getrennten werden. — Dieser Procefs geht in der Tiefe, und auf der Oberfläche unter dem Peritonaealinvolucrum, auf der oberen und unteren Fläche der Leber vor sich. — Sind die aggregirten einzelnen Eiterheerde im Parenchym zur Union gelangt, so ist dem Eiter im Abscessus parenchymatis immer *Galle* beigemischt, womit *icterische* Erscheinungen verbunden sind. *Ersteres* rührt von der Einmündung der Gallencanälchen in den Abscefs her, welche durch Verschwärung, wie die Luftcanälchen, die Vesiculae pulmonales bei Lungenabscessen, geöffnet sind; und *letztere* sind der bei Verstopfung der Gallenröhrchen eintretenden Resorption der Galle zuzuschreiben. Man findet dieselbe nämlich mit eiweifs-faserstoffigen Pfröpfen angefüllt, durch die Blutüberfüllung gedrückt, und vergröfsert [1]). Die tiefsitzenden Abscesse finden durch das während der Entzündung locker, mürbe gewordene Gewebe eine Begünstigung zur Ausbreitung, manchmal in einem bedeutenden Umfange [1]). Obgleich der Sitz des Abscesses vorzugsweise im rechten Leberlappen angenommen wird, so findet man denselben doch auch im linken [2]). — Auch will man die Leberabscesse

1) Mayo (Grundrifs der speciell. Patholog. Abth. 2. Pag. 189) führt an, der rechte Lobus sey fast ganz in einen Abscefs umgewandelt gewesen, habe 3 Pfund Eiter enthalten, und die Substanz habe die Kyste nur als eine dünne Lage umgeben. — Bontius (De med. Indor. Lib. III. Obs. IX) fand die Leber durch einen Abscefs so zerstört, dafs von derselben nur ein dicker Sack übrig geblieben war. — Lieutaud (Hist. anat. med. observ. 742. Tom. I. Pag. 224) fand 12 Pfund, und Paw (Observ. anat. observ. VII. Pag. 15) 20 Pfund Eiter.

2) Weissenhorn (Von dem Eitergeschwüre der Leber) sah den Abscefs im linken Lappen; Clark (Ueber die Krankheiten nach langen Reisen nach heifsen Gegenden) unter vielen Leberabscessen nur einen im linken Lappen. In den Actis nat. cur. Vol. V. Ob

häufiger bei Männern als bei Frauen beobachtet haben [1]). Bei uns kommen sie nicht häufig vor, sehr häufig sind sie dagegen im heifsen Klima — in Westindien endemisch —. Der Eiter ist characteristisch, nach Einigen wie Weinhefen, ich fand ihn gelblich — wie Safran, den Kinderexcrementen ähnlich —. Diefs ist der sicherste Beweis eines Abscesses in der Lebersubstanz. — Ist der Eiter ein gewöhnlicher, so steht der Abscefs mit dem Parenchym der Leber nicht in Verbindung. Die *Richtungen*, welche ein Leberabscefs nimmt, hängen von seinem Sitze ab: Auf der oberen, convexen Fläche sitzend, nähert er sich den Bauchdecken, oder drückt die Rippen hervor. Mit dem Diaphragma verwachsen, bahnt er sich einen Weg in den Saccus pleurae [2]), es entsteht Pyothorax, oder der Eiter dringt, wenn die Lunge mit dem Zwerchfell plastisch copulirt, und vereitert ist, in's Lungenparenchym, und wird durch die vereiterten Bronchien ausgeleert [3]). — Eine Ausleerung

serv. im linken. Ein Abscefs im *linken* Leberlappen in Rust's Mag. B. 13. Pag. 546.

1) Clark (l. c.) fand unter 100 Abscessen nur 3 bei Frauenzimmern.

2) Bartholin Hist. anat. rar. Cent. IV. hist. XX. Tom. II. Pag. 265. Morgagni (Epist. XXXVI. §. 4) fand am obern Theile der Leber einen fast den dritten Theil derselben einnehmenden Abscefs, welcher sich in die Brusthöhle entleerte. — Morand (Vermischte chirurg. Schriften, übers. von Plattner. Richter's Bibl. B. 4. Pag. 15.) glaubte, Eiter säfse in der Brust, leerte aber durch einen Einstich zwischen der 3 und 4 falschen Rippe einen Leberabscefs aus.

3) Der General-Secretär P. bei der Prefectur zu Göttingen ward auf Phthisis pulmonalis purulenta behandelt, warf viel Eiter aus, war icterisch, und hatte alle Zeichen von einem Leberabscefs. Der Arzt, welcher alle Hoffnung aufgegeben hatte, nahm mich mit zum Kranken. Ich erklärte den Fall für ein secundäres Lungenleiden, und für einen Leberabscefs, obgleich keine Geschwulst äufserlich zu entdecken war. Es ward die Behandlung gegen die Leber gerichtet und der Kranke vollkommen geheilt. — In der Charité zu Paris machte man die Operation der Eiterbrust, ohne dafs Eiter ausflofs, obgleich derselbe durch die Lungen ausgeworfen worden war. Bei der Section zeigte sich ein Leberabscefs, welcher in die Lunge übergegangen war. (Bell's Zergliederungen B. 1. Pag. 44). — Stalpaart van der Wyl (observat. Cent. I. Obs. 46) sah Eiter aushusten, welcher aus einem Leberabscefs durch einen fistulösen Canal in die Lungen drang. — Einen gleichen Fall erlebte Joubert (Lieutaud. l. c. Obs. 716. Tom. I. Pag. 216). —

in den Magen führen an, Vieussens [1]), Vogel [2]), Isenflamm [3]), und Sibbern [4]) sah Genesung nach dem Ausbrechen von vielem mit Galle vermischten Eiter. Voigtel [5]) beobachtete einen gleichen Fall. — In den Actis natur. curios. Vol. V. Observat. 90 findet sich der Sectionsbefund eines 67jährigen Mannes, bei welchem der Verlauf der Krankheit zehn Monate gedauert hatte. Der rechte Leberlappen war normal, auf der oberen Fläche des *linken Lobus* fand sich dagegen ein kleiner Hügel, ein Einstich in denselben führte in den Abscefs, welcher durch eine breite Oeffnung mit dem *Magen* communicirte. — Ohne Untersuchung nach dem Tode läfst sich eben so wenig die Art und Weise des aus dem Leberabscefs in den Darmcanal übergehenden Eiters, wie bei der Ausleerung durch den After, bestimmen, weil viel Eiter auch durch einen sehr weiten Ductus hepaticus und choledochus ins Duodenum geleitet und dann ausgebrochen werden kann. — Tulpe [6]), Garnett [7]) und Andere führen Heilung nach dem

Geoffroy (Fourcroy la médecine éclairée. T. II. Richter's Bibl. B. 14. Pag. 469) führt einen Fall an, wo die Kranke im letzten Stadium der Schwindsucht war, Eiter aus einem Leberabscefs wie dicke Weinhefen auswarf. *Gestorben.* — Grateloup (Journ. de méd. chir. Pharm. Janv. — Juin. 1784. Tome LXI. Richter's Bibl. B. 8. Pag. 212) fand das Aushusten einer Materie, welche der des geöffneten Leberabscesses glich. Bei der Section zeigten sich Verwachsungen der Leber mit allen benachbarten Theilen und mit der Lunge.

1) Traité des malad. intern. Tom. II.

2) Act. nat. cur. Tom. V. Obs. 90.

3) Practische Anmerk. über die Eingeweide.

4) Samml. für pract. Aerzte. B. XIV. Pag. 124.

5) Handb. der path. Anat. B. 3. Pag. 31.

6) Observ. med. Lib. II. Cap. XXVII. Pag. 139.

7) Med. Commentar. by Duncan Vol. III. Sandemann (Medic. communicat. Vol. Richter's Bibl. B. 13. Pag. 634) theilt einen merkwürdigen Fall von einem 8jährigen Kinde mit, an welchem einige Monate nach einem Stickhusten sich in der epigastrischen Gegend eine harte Geschwulst bildete. Es war Fluctuation zu fühlen, und die Rippen waren hervorgehoben, allein die Aeltern widersetzten sich dem Oeffnen. Plötzlich wurden drei Pfund stinkenden Eiters durch den *Stuhlgang* ausgeleert, und 8 Tage lang dauerte der Eiterabgang fort. *Völlige Heilung.* — Nach einem hitzigen Fieber schmerzhafte Geschwulst in der Lebergegend, nach 10 Tagen Zeichen der Eiterung ohne den Sitz desselben auffin-

Stuhlgang an. — Ist der Leberabscefs nicht verwachsen, sitzt er an der concaven Fläche der Leber, hängt derselbe frei in die Bauchhöhle hinab, so leert er sich meistens mit tödtlichem Ausgange in dieselbe aus [1]); ist derselbe aber mit dem *Colon transversum* verwachsen, so leert er sich durch dasselbe aus [2]). — Cheston [3]) vermuthete einen Uebergang des Eiters mittelst der *Gallengänge* in die Gedärme, weil mit einem Durchfall eine grosse Menge Eiter abging, ohne dafs die Geschwulst abnahm, und durch einen Einstich in sie noch 5 Pfund Eiter ausgeleert wurden. Er vermuthete defswegen Communication durch den Ductus choledochus, indem der Abscefs sich durch einen widernatürlichen Weg wol gänzlich ausgeleert haben würde. Da dieser Kranke nach dem Oeffnen des Abscesses geheilt wurde, so gab ein tödtlicher Ausgang eines andern Falles den Beweis, dafs der dünnere Theil des Eiters wol durch die Gallengänge ins Duodenum ausgeleert werden könne,

den zu können; einige Zeit darnach Uebergang desselben in die Lunge mit eiterigem Auswurf mit Besserung und Verschwinden der Geschwulst; nach 3 Monaten Wiederkehr der hypogastrischen Schmerzen und bald darnach 6 Wochen lang Eiterabgang durch den *After*. *Heilung*. Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne par Bajon. Tom. II. Richter's Bibl. B. V. Pag. 174. — Eben so sah auch Kirkland (An Enquiry into the pres. State of med. Surgery. Vol. II. Richter's Bibl. B. 10. Pag. 606) Heilung nach Eiterausleerung durch den *After* und mit dem Urin.

1) Lieutaud u. Treutler in seinem Auctarium ad Helminthologiam. Pag. 32. In Rust Mag. B. 13. Pag. 546 öftere Ohnmacht und zuletzt Tod.

2) Mémoires et Observations de chirurg. — Richter's Bibl. B. 1. St. 2. Pag. 141. — Boyer (Abhandl. über die chir. Khten. übers. von Textor B. 7. Pag. 510) theilt aus Petit's des Jüngeren Denkschrift über die Leberabscesse einen solchen Fall mit, in welchem der Kranke sich 15 Jahre lang befand. Der Abflufs durch den After wurde manchmal 5—6 Tage lang unterdrückt, wornach dann Icterus folgte. Nach dem Abgange durch den After verschwanden alle Zufälle. — Ebendaselbst wird der Befund der von Petit verrichteten Section eines Mannes, dessen Leberabscefs sich mit 5 Jahren in's Colon transversum entleerte, nachdem derselbe bis zum 55 Jahre gekränkelt hatte, angeführt. Fehlte die *Stuhlausleerung*, so waren Kolikschmerzen vorhanden, ging Eiter mit dem Stuhlgang ab, so verschwanden sie. Die mit dem Abscefs copulirte Oeffnung des Colon war so grofs, dafs ein Finger eingebracht werden konnte, und hatte callose Ränder.

3) Pathol. Unters. übers. von Scherf. Richter's Bibl. 5. P. 652.

wovon indessen kein Vortheil zu erwarten sey. Bei der Section fand man nämlich die Häute des Duodenum sehr verdickt, in demselben Eiter, nirgends aber einen widernatürlichen Weg. — Ohne die Untersuchung nach dem Tode läfst sich daher nie mit Gewifsheit bestimmen, ob der durch den After abgehende Lebereiter durch einen widernatürlichen Weg, oder von den parenchymatösen Gallencanälchen zum Ductus hepaticus und von da durch den Ductus choledochus in den Darmcanal gelangt ist, indem jener nicht immer so eng bleibt, wie Cheston glaubt, sondern bedeutend, bis zum Lumen eines Dünndarms, ausgedehnt werden kann. — Kirkland (An Enquiry into the present state of medic. surgery. Vol. II. Richter's Bibl. B. 10. Pag. 605) sah einen nach aussen aufgebrochenen Leberabscefs fistulös werden. Da aus der fistulösen Oeffnung täglich eine Menge Galle flofs, so schlofs Er auf eine Communication mit der Gallenblase. *Ursachen* sind eine acute, chronische Hepatis, oder Entzündung der Vena portarum [1]), äufsere Gewaltthätigkeiten [2]), Kopfverletzungen. — Dafs nach heftigen Hirnerschütterungen die Leber mitleidet und Leberabscesse entstehen, ist factisch, seit Hippocrates' Zeiten bekannt, aber schwer zu erklären. Bertrandi [3]) leitet die Blutanhäufung in der Leber von einer erschwerten Ergiefsung der Vena cava adscendens in's rechte Herz her, bedingt durch die Ueberfüllung desselben durch das bei Kopfverletzungen in ungewöhnlicher Menge zum Gehirn fliefsende, und vom Kopfe durch die Vena cava descendens in grofser Menge wieder hinabfliefsende Blut. Er meint, bei

1) Dance (Dance und Arnott über Venenentzündung, übers. von Himly Pag. 86 zwanzigster Fall) führt einen Fall von Inflammatio exsudativa venae portarum an, wo die Wurzeläste, der Stamm und die Endäste mit einer breiigen, eiterartigen Materie angefüllt waren, der Ductus choledochus in eine lange, gewundene Höhle umgewandelt, die Leber, von schwarzbrauner Farbe, Eiter enthielt.

2) Ich beobachtete Leberabscesse nach contundirenden Eingriffen. — Nach dem Stofs an eine Wagendeichsel (Hufeland's neueste Annal. B. II. Pag. 10).

3) Mémoires de l'acad. de chirurg. Vol. III. Pag. 486.

der durch gehinderte Ausleerung entstandenen Hyperaemia venae cavae inferioris könnten die Venae hepaticae sich nicht in das überfüllte Flufsbett ausleeren. Wenn gleich bei Kopfverletzungen ein vermehrtes Blutandringen nach dem Gehirn Statt findet, so folgt daraus noch nicht, dafs dasselbe auch in einer so grofsen Quantität wieder abfliefse, dafs die Ausleerung der Vena cava inferior durch das schon überfüllte Atrium dextrum beeinträchtigt werde. Es entsteht gerade das Gegentheil, nämlich ein verminderter Abfluss mit Ueberfüllung der Venen, der Sinus durae matris, und wir befördern den Blutflufs durch eine Venae sectio derivans. — Von diesem Gesichtspunct ausgehend, nahm Pouteau [1]) bei der Hirnerschütterung eine Ueberfüllung der Gefäfse des Gehirns durch Atonie an, wodurch das Blut verhindert werde, in die Aorta ascendens zu dringen, und defswegen stärker in die Aorta descendens und durch die Arteria hepatica in die Leber schösse. — Richter [2]) macht die richtige Bemerkung, Leberentzündungen bei Kopfwunden entständen zu spät, als dafs sie auf diese Weise sich erklären liefsen, und sucht die Veranlassung in einer gallichten Schärfe — Plethora biliosa, Impletio bilis in den Gallenröhrchen —. Indessen ist in der Kopfverletzung nicht immer der Grund zu suchen, sondern in den dabei häufig vorkommenden Gemüthsaffecten, wobei die Gallengänge durch Nerveneingriff sich contrahiren, so dafs der Abflufs der Galle, wie bei'm Icterus spasticus, verhindert wird. — Hierdurch erklärt sich der von Desault [3]) angenommene Zusammenhang zwischen dem Gehirn und der Leber. Gegen die gewöhnliche Ansicht von Fortpflanzung einer Kopferschütterung auf die Leber wendet Desault ein, warum nicht auch andere Eingeweide miterschüttert würden, worauf erwiedert worden ist, die Leber sey das soli-

1) Oeuvres posthumes. Tom. 2.
2) Chir. Bibl. B. 7. Pag. 332.
3) Nachlafs B. 2. Th. 3. Pag. 72.

deste Eingeweide. Uebrigens werden auch andere Eingeweide auf dieselbe Weise ergriffen. Leberabscesse, mit Hirnleiden verbunden, kommen indessen auch vor, wo letzteres durch contundirende Eingriffe nicht veranlafst worden ist, was durch Cheton's [1]) Fall bestätigt wird. Wie denn auch gastrische Fieber, Gallenfieber, Gelbsucht bei Gemüths-Affection oft lediglich dem Nerveneinflufs zuzuschreiben sind. Diefs wird schon durch das alte Sprichwort: „Die Galle läuft dem in Zorn Gerathenden über" ausdrückt. Mancher purgirt oder bricht die sich nach Aerger vermehrt abgesonderte und ins Duodenum ergossene Galle weg, welche, wenn sie in den Gallencanälen aufgehalten würde, einen Leberabscefs hätte verursachen können. — Auch können mancherlei eine Accumulatio sanguinis in der Leber veranlassende Ursachen Abscesse begründen, als Unterdrückung des Fluxus haemorrhoidalis, unterdrückte Hautausschläge, Gicht, Podagra vaga, statt Peritonitis podagrica, Stasis in den Endcapillaren der Vena portarum, wie auch Gallensteine in den Aesten des Ductus hepaticus und in demselben selbst. Eine schon kranke Leber, — Fettleber, tuberculöse, indurirte — praedisponirt zur Entzündung. Auch kann irgend eine Metastase Veranlassung seyn [2]). Die alte Ansicht, „Leberabscesse nach Kopfverletzungen entstehen durch Einsaugung des Eiters in der Kopf- oder Gehirnwunde, und durch Absetzung desselben in die Leber" [3]), verträgt sich nicht mit einer richtigen Ansicht von metastatischen, Congestions-Abscessen; die Gesammteiterkörper können vom

1) Pathol. Unters. übers. von Scherf. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 675. Ohne Kopfverletzung waren heftige Kopfschmerzen, Epilepsie, Amaurose vorausgegangen. Man fand Eiter auf der dura Mater, in den Hirnhöhlen Blutwasser, ein fungöses Gewächs und in der *Leber* einen grofsen Abscefs.

2) Monne (Journ. de méd. Tom. LXIX. Richter's Bibl. B. II. Pag. 371) sah einen Leberabscefs entstehn nach dem Verschwinden eines Kopfausschlages.

3) Cheston (Pathol. Beobacht. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 654) widerlegt diese Ansicht, welcher Petrus Marchettis zugethan war.

Eiterheerde nicht absorbirt, und in dem venösen Kreislauf nach entfernt liegenden Theilen hinwandern. Dance[1]) und Arnott[2]) leiten die Leberabscesse von einer Phlebitis im Locus laesus her. Der aus den Wandungen der entzündeten Venen gebildete Eiter soll als Gesammteiter mit dem Blut fortfliefsen, und nach Dance, hingeleitet nach der Leber, auf das Parenchym derselben wirken. Die secundären Abscesse müssten dann viel häufiger vorkommen und man müsste die Venae diploeticae, oder die Venen der dura Mater, des Gehirns mit Eiter angefüllt finden, besonders nach Fracturen und nach solchen mit Impressionen[3]). Wenn Arnott[4]) auch 33 Kopfverletzungen anführt, nach welchen Eiterungen der Brust- und Unterleibseingeweide entstanden, so wird dadurch noch nicht bewiesen, dafs eine fortgepflanzte Phlebitis und der Uebertritt des Eiters in den Kreislauf die Veranlassung secundärer Affectionen gewesen ist, weil aus den Untersuchungen gar nicht hervorgeht, ob am Kopfe die Venen Eiter enthielten. Indem er zwei Fälle von Entzündung im Sinus longitudinalis superior[5]) mit Eiterung beobachtete, wovon in dem einen[6]) die Zufälle erst 10 Wochen nach einem Schlag auf die Stirn eintraten, so schliefst Er aus diesen auf die Möglichkeit einer Phlebitis der Venen der weichen Kopfbe-

1) Dance und Arnott über Venenentzündung, übers. von Himly. Pag. 110.

2) Ebend. Pag. 213.

3) Bei einer sehr grofsen Menge von Kopfverletzungen sah ich secundäre Abscesse sehr selten, und bei den bedeutendsten Fracturen, sogar mit Impressionen, war ich am glücklichsten, wenn ich bei fehlenden allgemeinen Zufällen nicht trepanirte, wie ich schon in dem Capitel der Kopfverletzung gesagt habe.

4) L. c. Pag. 195.

5) Im 2ten Falle Pag. 201 entstanden bei gerissener Wunde, beigebracht durch eine Flintenkugel, am 7. Tage Fieber, und in der Nähe der Wunde Eiterung. Gestorben am 29 Tage; der Knochen rauh; dieser Stelle gegenüber die dura Mater dunkel gefärbt; im Sinus longitudinalis superior eine kleine Menge Eiter, und ein festes fibröses Coagulum; an der innern Fläche der dura Mater eiterartige Masse; in beiden Saccis pleurae gelbliches Serum; die Oberfläche des rechten Leberlappens entzündet. (Aus Schmucker's chirurg. Wahrnehmungen Th. 1. Pag. 55).

6) Pag. 207. 32 Fall.

deckungen und der Venae diploeticae, ohne diefs durch Untersuchung nachgewiesen zu haben. Er nimmt auf andere Schädlichkeiten, z. B. auf Diätfehler, Erkältung, Gemüthsaffecte keine Rücksicht, und will alles durch Phlebitis erklären, welche Er durch Untersuchung nicht ausgemittelt hat. Dafs noch lange Zeit nach Kopfverletzungen eine Inflammatio exsudativa des Hirns und seiner Häute erfolgt, ist zwar factisch, aber nicht immer in Entzündung der Venen begründet, welche ich eben so wenig bei Kopfverletzungen gefunden habe, als sie durch Arnott auch nicht nachgewiesen ist. Dagegen habe ich Entzündung der Venae diploeticae gesehen, welche sich durch die wüthendsten Kopfschmerzen aussprachen, wo bei der Section Eiter in ihnen gefunden wurde, aber ohne Ausbreitung, und ohne Leberabscefs. Phlebitis der Venae diploeticae, oder auch der Venen unter der Calvaria kann nur dann errathen werden, wenn bei Kopfverletzungen, auch bei anscheinend unbedeutenden Umständen nicht angemessene äufserst heftige Kopfschmerzen entstehen, wie diefs bei dem zweiten Kranken, welchen Arnott in der 32sten Beobachtung Pag. 207 anführt, der Fall war [1]), wefswegen ich auch sogleich, sobald bei Kopfwunden heftige Kopfschmerzen eintreten, die Wunde dilatire und stark bluten lasse. — Das Resultat ist, dafs Dance's und Arnott's Ansicht die Entstehungsart metastatischer Abscesse eben so wenig er-

1) Die einzige Antwort des Kranken war: „mein Kopf thut weh" und dabei hob er die Hand zur Stirn hinauf. Diefs war schon genug, um Phlebitis, oder eine spät eintretende Imflammatio exsudativa zu befürchten, bei einem Kranken, welcher noch dazu einen wilden Blick, Angst ausdrückende Gesichtszüge hatte, unruhig war, schrie, epileptische Anfälle, an der linken Seite unvollkommene Lähmung hatte u. s. w. Bei der Section fand man den Sinus longitudinalis superior und andere Sinus fast ganz mit Eiter angefüllt, und auch Eiter in den Venen der pia Mater. Dabei waren indessen auch andere Theile entzündet und in Eiterung übergegangen, nämlich ein Abscefs auf dem rechten Hemisphärium. Die secundären Abscesse befanden sich in der rechten Lunge, und in der linken Niere. Nach Arnott konnte demnach derjenige Eiter, welcher in dem venösen System sich gebildet hatte, auf die Lunge und auf die Niere übertragen werden.

klärt, als die Sache durch den Nerveneinflufs nach Pag. 1534 für abgethan zu halten. Wir müssen uns demnach an das Factische halten, und darnach handeln, wie in vielen andern Gegenständen, wo's mit dem Ergründen der Vorgänge nur bei'm Meinen bleibt. Indessen hat diese Ansicht in physiologischer und analogischer Hinsicht viel für sich, denn Nerven dirigiren in der Regelmäfsigkeit und in der Regelwidrigkeit die Secretionen. — Ueber diesen Gegenstand ist schon verhandelt worden in der zweiten Abtheilung des 5ten Bandes Pag. 597 bei Varix venarum extremitatum. — *Diagnose.* Unter Berücksichtigung der Anteacta, der Erscheinungen gestörter Leberfunction und der Localität ist ein sich den Bauchwänden nähernder Abscefs nicht zu verkennen, dagegen ein solcher, welcher eine andere Richtung nimmt, schwerer aufzufinden [1]); wie denn viel Aufmerksamkeit auf einen chronischen Verlauf zu verwenden ist, um dem Eiter durch die Operation einen Ausgang zu verschaffen, bevor der Abscefs berstet, sich in die Bauchhöhle ausleert, oder mit Eingeweiden — Gedärmen, Zwergfell, Lungen — copulirt wird. Es kommt nicht selten vor, dafs Symptomata praesagientia lange Zeit maskirt bleiben [2]), die Aufmerksamkeit von der Leber abgeleitet wird, und die Abscefsbildung sich so undeutlich einschleicht, dafs nichts geahnet wird [3]). — Eine

1) Ein Leberabscefs zeigte sich, wie ein *Psoasabscefs* in der Gegend des Poupartschen Bandes (Rust's Mag. B. I. Pag. 42). — Im 1. Bande der Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne, par Bajon. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 175 findet sich ein Fall, wo der Eiter von der Leber sich am Peritonaeum hinab bis zum obern Theil der innern Seite des rechten Schenkels begeben und daselbst eine schwappende Geschwulst gebildet hatte. Bei der Section fand man die Niere „faul" und den gröfsten Theil der Leber zerstört. Der Kranke hatte zuerst eine Entzündung der rechten Niere gehabt. Das Peritonaeum ist wol durch die Verschwärung von der Niere aus zerstört und die Leber darnach mit ergriffen worden.

2) Aschendorf (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 5. Pag. 146) führt eine Verwechselung mit Kolik, wogegen lange Zeit gewirkt wurde, an.

3) Schwarz (Dissert. Observat. quasdam med. continens. Gott. 1787)

Hepatitis acuta wird aus einem fixen, heftigen; bei'm Drücken zunehmenden Schmerz in der Lebergegend, in der Gegend der falschen Rippen, der Herzgrube, sich nach dem Schlüsselbein, dem Schulterblatte der rechten Seite 1) verbreitend, erkannt. Zuweilen verbreitet sich der Schmerz auch bis in die rechte Wade. Damit sind verbunden Spannung des Bauches, erschwertes Einathmen, Husten, Schluchzen. Vorzüglich wichtig sind die Erscheinungen der irregulären Leberfunction. Ist die Gallenabsonderung vermehrt, dann ergiefst sich mehr Galle in die ersten Wege, und es erfolgen Ekel, bitterer Geschmack, gallige Stuhlausleerungen; ist sie unterdrückt, so ist die Excretio alvi sparsam, die Excremente sind graulich, weifslich, die Haut, die Augen sind gelb, der Urin ist safranfarbig — Urina crocea —, weil die Galle, aus der Leber abzufliefsen verhindert ist, und resorbirt wird. Wegen der Nachbarschaft des Magens ist derselbe reizbar, wefswegen Aufstofsen, Würgen, Erbrechen vorhanden sind. Bei der Nähe der Lungen und des Thorax überhaupt verbreitet sich der Schmerz stechend zur Brust, zum Sternum, wie bei der Pleuritis. Der Kranke kann nicht auf der rechten Seite liegen. Durch diese Erscheinungen zu einer Untersuchung veranlafst, fühlt man auf der Lebergegend eine harte Geschwulst. Die *Zeichen*

berichtet: Ein Mann hatte sich nach dem Oeffnen eines Leberabscesses ein Jahr hindurch recht wohl befunden und starb an einer andern Krankheit; obgleich derselbe keine Beschwerden empfunden hatte, so fand man doch fast den ganzen rechten Leberlappen vereitert. — In Meckel's neuem Archiv der practischen Heilkunde B. I. Nr. V. Pag. 24 findet sich ein Fall von einem 2 Pfund Eiter enthaltenden Leberabscefs, welcher sich im Leben nicht durch das geringste Zeichen offenbart hatte. — Einen schon lange Jahre vorhanden gewesenen grofsen Leberabscefs mit Vernichtung der Gallenblase beschreibt Weinrich im 3. Bande der Salzb. med. chir. Zeitung 1798.

1) Der Schmerz nimmt aus dem Grunde diese Gegend rechter Seits meistens wol ein, weil der rechte Leberlappen in den meisten Fällen entzündet ist und der Phrenicus dexter, mit dem Ganglion coeliacum verbunden, durch das Foramen quadrilaterum mit der Vena cava adscendens dringend, mit dem Supraclavicularis und dem Superficialis scapulae gleichen Ursprung nehmend, aus dem Cervicalis quartus entspringt.

einer *Hepatitis chronica* sind viel undeutlicher, und können leichter zur Verwechselung mit einem andern Abdominalleiden Veranlassung geben. Auch kann eine acute Entzündung einen chronischen Verlauf annehmen und wider Erwarten in einen Abscefs übergehen. Es sind defswegen Anteacta und Causalmomente nicht aus den Augen zu lassen, und die Vorsicht gebietet, bei allen chronischen Unterleibsbeschwerden vorzugsweise die Lebergegend genau zu untersuchen, ob daselbst eine Geschwulst zu entdecken ist, oder der Kranke Schmerzen bei'm Untersuchen empfindet. — Die wichtigsten Zeichen einer chronischen Leberentzündung sind ein dumpfer in dem rechten Hypochondrium, in der Regio epigastrica fixirter Schmerz, welcher sich besonders um den Nabel herum, den Kolikschmerzen ähnlich, verhält [1]), oder die Kranken klagen über eine drückende Empfindung, verbunden mit Respirations-Beschwerden; Angst; Gelbsucht; Schmerz in der rechten Schulter, auch zuweilen im rechten Beine; Urina crocea; Verstopfung; wenig gefärbte, graue Faeces; beim Untersuchen in der Lebergegend eine harte Geschwulst. Es kommen indessen Fälle vor, wo bei einem chronischen Verlaufe die angeführten Erscheinungen nicht alle vorhanden, oder undeutlich sind. Bevor der Uebergang in Abscefs erfolgt, vergehen oft Monate, ein Jahr und noch längere Zeit [2]), was besonders dann seyn kann, wenn die Leber schon lange vor dem Uebergange in Abscefs krank gewesen ist. In den angeführten Fällen verstrich lange Zeit, ehe es zum Abscefs kam, so dass derselbe lange getragen werden kann [3]). — *Behandlung.*

1) In dem Pag. 1538 Note 2 angeführten Aschendorfschen Falle gab der Arzt defswegen Anodyna und ein anderer Salze.

2) „Der chronische Abscefs gibt sich gewöhnlich erst nach mehreren Monaten durch unzweideutige Zeichen zu erkennen, und wenn man auf die erste Entstehung der vorausgegangenen Leberkrankheit zurückgehen will, so zählt man manchmal mehr, als ein Jahr." Boyer Abhandl. über die chirurg. Khten. Uebers. von Textor. B. 7. Pag. 516.

3) Bei dem Kranken, dessen Beschreibung Rust's Mag. B. 13. Pag

Sobald die Leberentzündung nicht zu zertheilen, eine Härte in der Lebergegend zu bemerken ist, müssen Cataplasmata emollientia angewendet werden, und sobald Fluctuation durch die Bauchwand gefühlt werden kann, mufs man einen Einstich machen. Dauert die Eiterung darnach fort, so kann man denselben dreist dilatiren. Gefahr, über den Abscefs hinauszukommen, läuft man nicht, wenn die Grenzen der Geschwulst nicht überschritten werden. Bricht ein Leberabscefs nach aussen auf, dann habe ich mit dem besten Erfolg Ligaturen applicirt, wobei ich ein Interstitium intercostale durchstach. Ist die Leber vor dem Abscefs nicht erkrankt, so kann man nach der Ausleerung des Eiters eine ziemlich gute Prognose stellen, was durch viele gelungene Fälle bestätigt wird [1]).

8. *Abscessus renalis — Nephropyosis —*.

Die Entzündung kann primär die verschiedenen Gewebe der Nieren ergreifen, je nachdem die Veranlassung ist, sich von der einen Substanz zur an-

546 gibt, bemerkte man im April einen Knoten, und er starb im August an Eitergiefsung in den Bauch. — Im Grateloup'schen Falle (Pag. 1530 Not. 1) behielt der Kranke nach einem Falle vom Pferde einen tauben Schmerz, ein Paar Jahre nachher Fieber und Zunahme des Schmerzes und Abscefs. — Das Sandemann'sche Kind (Pag. 1531 Not. 7) bekam einige Monate nach dem Stickhusten den Abscefs. — In der Observat. der Act. nat. cur. (Pag. 1531) hatte der Verlauf der Krankheit zehn Monate gedauert. In dieser Beziehung sind auch die beiden von Petit beobachteten Fälle (Pag. 1532 Not. 2) wichtig. Sie geben den Beweis, wie lange Kranke bei'm Uebergange des Eiters in die Gedärme sich erhalten können.

1) Clark (l. c. Auch in Richter's Bibl. B. 11. Pag. 175) berichtet, dafs Er unter 13 Fällen meistens mit Erfolg operirte. Michaelis (Auszug aus seinen Briefen aus Neuyork in Richter's Bibl. B. 6. Pag. 113) operirte 2mal mit Erfolg. — In Saviard's Recueil d'observ. chir. Richter's Bibl. B. 7. Pag. 669 kommen 2 gelungene Operationen vor. — Cheston (Beobacht. übers. von Scherf. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 652) operirte in einem Falle, wo drei Wochen nach einem inflammatorischen Schmerz, veranlafst durch einen kalten Trunk bei grofser Erhitzung, ein eiteriger Durchfall entstanden, und darnach an der Stelle, welche am schmerzhaftesten gewesen war, eine schwappende Geschwulst sich zeigte, mit dem besten Erfolg. — Monne (Journ. de méd. chir. pharm. Tom. LXIX. Richter's Bibl. B. 11. Pag. 371) sah am 27 Tage nach dem Oeffnen Heilung.

dern ausbreiten, wornach der Sitz und die Form des Eiters sich richtet, acut und chronisch seyn. Erstere ist nicht so häufig, als letztere, diese indessen nicht so selten, als man glaubt, wefswegen J. P. Frank auch meint, eine chronische Nephritis werde wol manchmal mit Blasenleiden, Psoitis u. s. w. verwechselt, was um so eher geschehen kann, da der Verlauf sich zuweilen wenig oder gar nicht bemerklich macht, in der Nierengegend selbst kein Schmerz vorhanden ist, und man erst durch die Section Aufklärung bekommt, während man im Leben durch die fortdauernde Function der gesunden Nieren sich täuschen läfst, oder sich mit dem Auffinden einer Harnblasenentzündung begnügt, ohne eine consecutive Nephritis chronica zu ahnen. Dafs diese unbemerkt bis zur gänzlichen Zerstörung des Parenchyms mit lediglich übriggebliebener, zur Kyste gewordener, eine grofse Menge Eiter enthaltender Fascia renalis fortschleicht, dafür sprechen pathologische Untersuchungen [1]). Die Entzündung beginnt 1. in der *corticalen* Substanz, und geht auf die *tubulöse* über; 2. in den *Nierenharnrecipienten*; 3. in der *Fascia renalis* und der *Tela uniens*; 4. in den *Venen — Nephrophlebitis*. — *Erstere* nennt Rayer *Nephritis simplex*, die eigentliche Nierenentzündung, und versteht darunter die gleichzeitige corticale und tubulöse Entzündung; unter der *zweiten* versteht Er Entzündung des Nierenbeckens und der Kelche — *Pyelitis* —, und die *dritte* bezeichnet Er durch *Pe-*

1) Lindt (Museum der Heilkunde. B. I. Nr. V. Pag. 59) sah, ohne Merkmale von Nephritis wahrgenommen zu haben, beide Nieren mit einer Menge Eiter angefüllt; auch enthielten die natürlich beschaffenen Ureteren und die Blase Eiter, deren Häute fingerdick waren. — Schmidtmann in Hufeland's Journ. B. VII. St. IV. Pag. 44: „Nie das geringste Zeichen einer Nierenkrankheit, die rechte Niere mit ihrem Ureter so ganz vereitert, dafs kein Ueberrest zu entdecken war, selbst die Arteria und Vena renalis gänzlich verschwunden." — Ficker in Harles' Rhein. Jahrb. B. IV. St. 2: „Beide Nieren zerstört, mit Urinausleerung bis zum Tode, welcher durch Lungenlähmung veranlafst wurde." — Wichmann's Ideen. B. 3. Pag. 6: Bei einem 60jährigen Manne gänzliche Vereiterung der Nieren, ohne vorhergegangene Schmerzen.

rinephritis [1]). Die *Nephritis simplex*, wol besser *parenchymatosa*, characterisirt sich *anatomisch:* durch Volumsvermehrung, bedingt durch Accumulatio sanguinis in der Substantia corticalis; Infiltration von roth gefärbtem Serum; Blutcoagulation — *Rhexis capillaris* —; Gefäfsramificationen; Mürbigkeit — *Rarefactio inflammatoria* —. Ist die Entzündung in den Exsudativzustand übergegangen, dann finden sich schmierige, weifse, grauliche Massen — Faserstoff und Eiter —. Die Eiterbildung zeigt sich anfangs in einzelnen Eiterheerden [2]), in deren Umfang Röthe als Vorbereitung zur Ausbreitung Statt findet. So nimmt die Aggregation immer mehr zu, einzelne Eiterdepots fliefsen bei um sich greifender Schmelzung zu gröfseren zusammen, der Eiter verflüssigt sich, das ganze Parenchym schwindet, und die Fascia renalis bleibt verdickt nur übrig als Eiterkyste, wodurch eine bedeutende Geschwulst gebildet werden kann [3]), manchmal mit Eiterabgang durch die Urethra [4]). Schon Abscesse bilden sich langsam aus, können lange getragen werden [5]), verwachsen zuweilen mit benachbarten Theilen [6]), und leeren sich durch diese aus. Verwachsen sie mit den Bauchdecken, dann ist Heilung möglich [7]). — Die tubu-

1) Traité des maladies des reins u. s. w. Schmidt's Jahrb. B. 24. Pag. 367.

2) Stoll (Heilungsmethode. B. 1) fand unzählige kleine Abscesse.

3) Eine Geschwulst, 68 und der leere Sack 9 Pfund wiegend, füllte beinahe die ganze Bauchhöhle aus (Scheffer. Miscell. nat. cur. Dec. 1. An. IX. Obs. 102); war Kindskopf grofs (Portal Chandon. Hufeland's neueste Annal. B. II. Pag. 237).

4) Blasius Observat. anat. Pag. 129.

5) Im Blasius'schen Falle beobachtete man lange Zeit hindurch den Eiterabgang, und fand die Fascia renalis zu einem lederfesten Sack ausgebildet. — Im Scheffer'schen Falle dauerte ein Blutabgang durch die Urethra 8 Jahre lang fort, mit Nierenschmerzen, und 13 Jahre vor dem Tode schwoll der Bauch auf; zuweilen 5—6 Mafs Eiterabgang durch die Urethra.

6) Mit der Leber (Ehrhard Sammlungen von Beobacht. zur Geburtsh. Nürnberg. 1773); mit dem Diaphragma und der Lunge, und Eiterhusten (Meckel in Heer dissert.); mit dem Colon, Eiterabgang durch's Rectum (Weigel Bibl. B. II. St. II. Pag. 206). Eine ähnliche Beobachtung theilt Wyss mit (Museum der Heilkunde. B. I. Nr. II. Pag. 12); mit Leber und Lunge (Spörer. Schmidt's Jahrb. B. 33. Pag. 56).

7) Stalp. van der Wyl (Observ. var. Cent. I. Obs. LII. Pag. 221);

löse Substanz ist bei der corticalen beginnenden Entzündung auch mit ergriffen, sie kann indessen auch bei der primären Entzündung der membranösen Recipienten — *Pyelitis* — mitleiden. — 2. *Pyelitis* ist eine Entzündung des Ureters, des Nierenbeckens und der Kelche, welche sich auf die Substantia tubulosa, und auf die Substantia corticalis fortpflanzen kann. Baillie's Behauptung, „die Abscesse zerstören meist zuerst den warzenförmigen Theil," kann nur auf Pyelitis Anwendung finden. Eine primitive Entzündung der häutigen Recipienten erfordert eine besonders auf sie direct wirkende, oder eine von der Harnblase her sie afficirende Veranlassung. Die *anatomischen Kennzeichen* sind entzündliche Injection und Eiteransammlung in ihnen [1]; Injection der Capillaren zwischen den Tubulis uriniferis; Auflockerung der Papillen; Vergröfserung der Ductus uriniferi; Anfüllung mit eiweifsartigem, purulentem Inhalte [2]. Ist dabei auch die Corticalsubstanz erkrankt oder zerstört, so dürfte es wol schwer auszumitteln seyn, wo die Krankheit begonnen hat, eher indessen aus den Erscheinungen im Leben und ursächlichen Momenten. — 3. *Perinephritis* dürfte in die Kategorien von Peritonitis partialis gehören. Es läfst sich denken, dafs eine auf die Tela conjunctiva und auf die Fascia renalis beschränkte Entzündung vorkommt, so dafs die Niere innerhalb einer Pseudomembran liegt, und zusammengedrückt, verkleinert wird. Dieselbe kann indessen auch mit Nephritis verbunden und durch Ausbreitung derselben entstanden seyn [3]. —

Muralt (Misc. nat. cur. Dec. II. An. III. Obs. CXXXIX. Pag. 279); Bonet (Sepulcr. anat. Libr. III. Sect. XXII. obs. 23), Saviard (Recueil d'observat. chir.).

1) Lindt (Museum der Heilkunde. B. I. Nr. 5. Pag. 59) fand die Ureteren mit Eiter angefüllt; Oberteuffer (Loder's Journ. B. 3. Pag. 368) das Pelvis renalis voll Eiter; Sutton (Americ. Journ. Mai 1840. Schmidt's Jahrb. B. 29. Pag. 215) eiterigen Schleim darin mit Zerstörung der Schleimhaut des Nierenbeckens, der Kelche und Warzen.

2) Kleibotte (Schmidt's Jahrb. B. 37. Pag. 314) fand die Ductus uriniferi weifs, dick, wie feine gebleichte Fäden, an einigen Stellen wie eine Hühnerfederspule.

3) Lemoine (Dissertat. sur la nephrite aiguë. Froriep's Notiz.

4. *Nephrophlebitis.* Kann seyn ein Glied der Febris puerperalis, und von den Venen des Uterus bis auf die Vena iliaca, cava und renalis fortgepflanzt werden. Cruveilhier will mehrmals eine von der Vena cava und spermatica interna aus beobachtet haben, mit der hinzugefügten Bemerkung, die Einmündung der Venae renales in die Cava seyen fast immer die Grenze einer Phlebitis der letzteren. Er fand an einer an Puerperaltyphus Verstorbenen die Entzündung durchaus auf die Vena renalis beschränkt, und nicht bis über die Einmündung in die Vena cava fortgesetzt. Der Blutpfropf war in der Vena renalis adhärent, und umschlofs festen Eiter. Das Nierengewebe war gesund, aber blafs. Stand in diesem Falle vielleicht die Vena spermatica interna mit der Vena renalis in Verbindung? — *Ursachen. Nephritis parenchymatosa* kann veranlafst werden durch Rheumatismus; Arthritis; überhaupt durch Metastasen; durch Incitation der Absonderungsorgane — der *Malpighischen* Capillaren —; durch Mifsbrauch der Diuretica; durch scharfe Mittel — Kanthariden — u. s. w. und durch mechanische Einwirkung auf die Nierengegend. — Eine der häufigsten Veranlassungen sind steinige Concremente — *Nephritis calculosa* —, besonders wenn sie den Abgang des Urines aus den Nieren beeinträchtigen. — Im Schef-

B. 43. Pag. 156) beschreibt einen Fall, wo aus dem abgehenden Griese, dem beschwerlichen, schmerzhaften, und zuletzt plötzlich unterbrochenen Urinabgange auf eine primäre Pyelitis mit Uebergang in Perinephritis zu schliefsen war. Erstere wird nachgewiesen durch: Verdickung der Häute des Ureters und des Nierenbeckens; helle, rosenrothe Puncte darin, vermischt mit dunklen, wo die Schleimhaut besonders verdickt war; dunkle Röthe in den Nierenkelchen; entzündete, weiche, zerreifsbare Wärzchen, wovon einige schwärend breiig waren, mit Verbreitung bis zur Rindensubstanz, welche zum Theil gesund und weifslich war; durch injicirte Gefäfse des Ureters. Aus Folgendem geht die Perinephritis hervor: Die Niere ist mit dickem Eiter umgeben, welcher sich in's benachbarte Zellgewebe ergossen hatte; die rechte Niere gröfser und rosenröther, als die linke. — Auch spricht die Aetiologie für eine primäre Pyelitis. Es waren nämlich die Blasenwände über einen halben Zoll dick, dieselbe sehr verkleinert; der Kranke 50 Jahre alt. Umstände, welche auf eine von der Blase aus bis zu den häutigen Recipienten hindeuten.

ferschen [1]) Falle fanden sich scharfe Steinchen von allerlei Gestalt und manche von der Grösse eines Zolles. Eben so kann die Ursache liegen in Krankheiten der Harnblase, wodurch der Abflufs aus derselben erschwert wird, so dafs die Nieren sich nicht gehörig entledigen können. Zu solchen Veranlassungen gehören z. B. Verengerungen, Stricturen der Harnröhre [2]), Prostata indurata, Irritation des Blasenhalses durch Blasensteine, Lithotrypsie, Paralysis vesicae mit Ansammlung des Urines, Erweiterung der Blase. — *Behandlung des Nierenabscesses.* Bildet sich äufserlich in der Nierengegend eine harte, schmerzhafte Geschwulst, dann werden Cataplasmata emollientia angewendet, und nach entstandener Fluctuation wird ein Einstich mit einem Bistouri gemacht — *Nephrotomia* —. Ich habe die Oeffnung so grofs gemacht, dafs der Finger eingebracht werden kann, wenn Nierensteine zu vermuthen sind. Man risquirt hierbei nichts, und der Ausgang kann glücklich seyn, wenn die Urinwege gangbar sind [3]). Dafür sprechen auch mehrere glückliche Fälle nach dem Aufbrechen mit Abgang von Steinen [4]).

9. *Cephalaematoma cysticum — circumscriptum — praecipue neonatorum, bedingt durch Osteorhagia.*

Das „praecipue" darf nicht fehlen, weil Fälle vorgekommen sind, wo die Geschwulst sich auch lange Zeit nach der Geburt erst ausgebildet hat.

1) l. c. Pag. 1543 Not. 3.

2) Lallemand (Observat. sur les malad. des organ. genito - urin. Pag. 70) fand bei an Harnverhaltung Gestorbenen Verengerung der Harnröhre, die Nieren entzündet und vereitert. — J. P. Frank (Epit. Tom. II. Pag. 200) ist derselben Meinung.

3) Saviard (Recueil d'observat. chirurg.) öffnete durch einen tiefeindringenden Lanzettenstich mit glücklichem Erfolg. Der Kranke hatte einen fixen Schmerz; schleichendes Fieber; die schmerzhafte Stelle war dicker, als die gesunde. Man entdeckte mit der Sonde viele Gänge, welche gespalten wurden. — David (Mémoir. sur les suj. propos. pour l. prix de l'acad. roy. de chir. Tom. X.) sagt, immer mufs man auf Steine aufmerksam seyn, die gemeiniglich die Ursache der Entzündung und Eiterung sind. Er hebt als Zeichen des Abscesses Oedem und Fluctuation hervor.

4) Conf. Voigtel's Handb. der pathol. Anat. B. 3. Pag. 190.

Eine Blutgeschwulst, *Haematoma*, *Tumor sanguineus*, *Ecchymoma*, *Abscessus sanguineus* nach Paletta — abs und cedere — capitis praecipue recens natorum ist zuerst von Naegele „*Cephalaematoma*" — Cephale und Haematoma — genannt worden. Obgleich derselbe in seinen Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes 1812. Pag. 245 Note *) nur den Ausdruck „*Blutgeschwulst, Blutbeule*" gebraucht, so sagt doch dessen Schüler Zeller [1]) in der Vorrede zu seiner Inauguraldissertation, dafs Naegele sich dieses Wortes in seinen Vorlesungen bedienet. Es fehlt demselben indessen die Bezeichnung der Lage des Blutes unter dem Pericranium, indem jede Sugillatio auf dem Kopfe — Caput succedaneum — auch ein Cephalaematoma ist. Mit dieser Benennung hat man sich jedoch seit Zeller's Dissertation, welcher zuerst 1822 diesen Namen publicirte, begnügt. Schon Aeltere haben die Krankheit zwar gesehen, mit unter auch sprechend signalisirt, dieselbe aber für etwas ganz Anderes [2]), für Hernia cerebri [3]) gehalten. Die unter dem Pericranium — am Os bregmatis, frontis, occipitis — unschmerzhafte, Blut enthaltende, circumscripte, von Anfang an mehr oder weniger fluctuirende, im Emportreten zunehmende Geschwulst, deren Hautbedeckung ohne Farbenumänderung ist, schrieb man einer contundirenden Ursache zu, und suchte diese, da eine solche anderweit fehlte, in dem Mechanismus der Geburt selbst, welche Ansicht schon 1683 von Valentinus — Prof. Giessensis — [4]) ausgespro-

1) Commentatio inauguralis de Cephalaematomate. Heidelberg. 1822.

2) Commentatio inauguralis. Pag. 48. Ueber Aetius äufsert Naegele sich so: „Collectiones etiam faeculentae ac sanguineae dürfen nicht zum Hydrocephalus gezählt werden," und Griesselich (Rust's Magaz. B. 35. Pag. 236) citirt van Swieten, welcher bemerkt, man habe irrigerweise Contusionen, welche in Folge schwerer Geburten blutige Feuchtigkeiten enthielten, unter Hydrocephalus acutus gezählt.

3) Le Dran (Observat. de chir. 1751. T. I. Obs. 1) —; Trew (Commerc. lit. norie. An. 1738. Pag. 412) —; Chemin (Journ. de méd. chir. T. XII. 1760. Fevr. Pag. 140).

4) Ephem. nat. cur. Dec. II. An. II. 1683. Obs. 162.

chen wurde, und sich bis auf die jetzige Zeit, unter gewissen Modificationen erhalten hat [1]), wogegen Schneemann 1832 [2]) sich auflehnt, und darin, dafs der Kopf gegen die Ränder oder Hervorragungen des Beckens geprefst wird, eher ein Verhinderungsmittel der Blutergiefsung unter Pericranium zu finden glaubt. Er vergleicht nämlich gedachte Beckentheile mit einer prophylactischen Compression gegen das Pericranium des aufstehenden Kindskopftheiles, so dafs zwischen der angedrückten Beinhaut und dem Schädelknochen der Raum zur Blutansammlung fehlen müsse, weil der Druck die Trennung des Pericranii vom Cranium verhindere. — Wenn Er [3]) dagegen das Trennen desselben einem lockeren, allzuschlaffen Anliegen am Knochen, bedingt durch allgemeine geringe productive Thätigkeit, zuschreibt,

1) Fr. Ben. Osiander (Handb. d. Entbindungsk. 1820. B. 2. Pag. 207) hat zwar später über das Cephalaematom geschrieben, als Michaelis, welcher schon 1799 im Loder'schen Journ. B. 2. St. 4. Pag. 657 einen Aufsatz darüber lieferte; allein Osiander führt Pag. 211. *) an, Michaelis habe, als Er von seinen Reisen zurückkam, auf seiner Durchreise Ihn besucht, einer Operation beigewohnt, und sich über das Einschneiden bis auf den Knochen gewundert. Osiander sucht die Veranlassung in einem langen Stehenbleiben des Kopfes in den Geburtstheilen, in dem Angedrücktseyn desselben nach einer oder der andern Seite, und in dem Druck einer gefensterten Zange, wodurch Haemorrhagia subpericrania bewirkt werde. — Für den Druck stimmen Wendt (Kinderkrankheiten. Pag. 81); Capuron (Abhandl. über die Kht. der Kinder, übers. Th. 1. Cap. 1. Abth. 2. Abschn. 2. P. 31); Becker (Hecker's literar. Annal. Jahrg. 7. 1831. Mai. Pag. 39); Klein (Bemerkung. über die bisher angenommenen Folgen des Sturzes auf den Boden bei schnellen Geburten. Pag. 21); Neumann (Rust's Mag. B. 21. Pag. 371); Wokurka (Oestereich. med. Jahrb. neueste Folge. B. IV. St. 3.); Bartsch (Dissertat. de cephalaematomate recens natorum. Rostochii. 1833); Osiander jun. (Fricke's und Oppenheim's Zeitschr. B. 17. H. 3. Pag. 265). — Einige von diesen Auctoren geben einen besonders hervorzuhebenden Effect der pressenden Kraft des Uterus an. Becker schreibt das Entstehen bei leichten Geburten dem Uebereinanderschieben der Nähte und Fontanellen beim Durchgang des Kopfes durch's Becken zu; Neumann dem Uebereinanderschieben der Ossa parietalia, des Os frontis und occipitis, wodurch kleine Gefäfse zerrissen werden; Klein meint, die Gefäfse bersten, indem der Kopf auf dem Beckenrande stehe; Wokurka nimmt Druck gegen die Schaambeine und gegen den *nicht gehörig geöffneten Muttermund* an.

2) Rust's Magaz. B. 36. Pag. 19. 1832.

3) Daselbst B. 36.

so käme das Haematoma subpericranium ja nur bei schwachen, kleinen, nicht kraftvollen Neugebornen, und bei leichten Geburten vor, und der Meinung ist Er auch. Er sieht diese Beschaffenheit des Pericraniums als eine Praedisposition zu dem Uebel an, und die angeführten Beweise, welche seine Ansicht bekräftigen sollen, sind drei leichte Geburten, die unter seinen Augen vorkamen. In zwei Fällen waren die Kinder mittlerer Gröfse, und in einem Falle ward das Kind 3—4 Wochen zu früh geboren, und alle hatten die fragliche Geschwulst. Wenn hierdurch auch die Beobachtungen von Naegele und vieler Anderer [1]), dafs Cephalaematomata bei „ganz leichten Geburten" häufig vorgekommen sind, vermehrt werden, und wenn sie gegen die Ansicht der Entstehung durch Compression beweisend auftreten, so gibt's auch wieder Fälle, wo die Geschwülste bei schweren Geburten vorkamen, wie schon Naegele bemerkt. — Paul Dubois [2]) meinte gleichfalls, wegen der laxen Verbindung des Pericraniums mit dem Cranium könne ersteres sich von letzterem während der Geburt trennen. Denkt man sich den Kopf sonach gleichsam in einer Presse, so kann dadurch wol eine Haemorrhagia subaponeurotica per rhexin vasorum entstehen, welche sich indessen ganz anders darstellt, als ein Cephalaematoma subpericranium, wie Zeller [3]) und Val-

1) Burchard. l. c. — Paletta Exercitationes pathologicae Pag. 123: „Abscessus sanguineus adoritur autem infantes, quantum ego observavi, celeri Lucina susceptos. Illi vero, qui difficili partu excluduntur, perraro hujus generis abscessu tenentur, et tumor, qui inde fit, dum adest paragomphosis, non ejusdem est indolis."

2) Repertoire général des sciences méd.

3) Commentat. inaugural. de Cephalaematomate. Pag. 13. „Contusionibus gravioribus vasa sanguifera dirumpi, indeque ecchymoses insignes nasci posse, notum est. Capite violentia laeso sanguis effusus nunc in tela cellulosa mera sub cute colligitur, nunc sub galea aponeurotica, imo pericranium inter et calvariam accumulatur, et in tumorem accrescit, qui his tantum signis a Cephalaematomate nostro distingui potest: cutis intumescit, dolet, rubens primo, deinde caerulea et livida aut nigricans conspicitur, incisa sanguinem in minoribus ipsius et telae cellulosae vasis copiosius coacervatum, imo infarctum ostendit.

leix [1]) angeben, indem die aponeurotische Ausbreitung des Epicranius an das Pericranium durch ein lockeres Bindegewebe angeheftet ist, so dafs dieser Muskel durch jene Ausbreitung auf die damit fest verbundene Haut einwirken, den behaarten Theil derselben vor- und rückwärtsziehen, die Stirn runzeln und glätten kann. Schon hieraus läfst sich die Nothwendigkeit einer festeren Anheftung der Beinhaut an die Knochen abnehmen, zu deren Trennung bei'm Tumor sanguineus sonach auch andere Veranlassungen, als rein mechanische, erforderlich seyn dürften, worauf man durch das Vergröfsern klein geborner, oder erst nach der Geburt sich darstellender Geschwülste verfallen mufs. Es dürfte bei Erwägung des Effectes einer contundirend auf die äufsere Haut eingreifenden Schädlichkeit eine Ahnung vorliegen, die Trennung der Knochenhaut möge durch's Blut selbst bewirkt, durch dasselbe emporgehoben werden, und sich so, wie unter der Haut, eine Blutbeule bilden. Das setzt in beiden Fällen einen subcutanen Blutborn voraus. Wer dieser ist, das anzugeben verschiebe ich noch. Ob nun die Verbindung der Beinhaut mehr oder weniger fest ist, das ist an denen Stellen, wo der Tumor sich bildet, indifferent, denn des ergossenen Blutes Kraft vermag alle Maschen zu lösen. In Beziehung auf Unterscheidung zwischen Cephalaematoma subaponeuroticum und subpericranium sind die Gegenden am Kopfe zu berücksichtigen. Mit den Nahtknorpeln und Fontanellen ist nämlich das Pericranium so fest verbunden, dafs eine Trennung unmöglich ist, wefswegen auch nur eine subaponeurotische Blutge-

1) Journ. hebd. Schmidt's Jahrb. B. 10. Pag. 186: „Die Blutansammlung unter der Aponeurose findet gleichzeitig mit dem Oedem Statt" — Osiander's *Tumor sanguineoaquosus* — „Haut livid; trägt die Spuren einer schweren Geburt an sich; Geschwulst nicht genau umschrieben; schmerzhaft; wird erst fluctuirend, wenn zerrissene Maschen zu einem Heerde werden; ist bis dahin teigig; ohne Umschreibung eines Walles; das Blut wird schnell resorbirt; kann vorkommen auf einer Sutur, Blutansammlung unter dem Pericranium dagegen daselbst nicht."

schwulst auf diesen Stellen vorkommen kann, und Suturen immer Grenzbestimmungen subpericranischer Blutgeschwülste sind. — Wenn Hueter daher gesehen haben will, dafs sich eine Geschwulst vom linken Scheitelbeine über die hintere Seitenfontanelle — Fontanella squamosomastoidea — ausgebreitet hat, so ist dabei zu bemerken, dafs das Pericranium hier, wie überhaupt mit Fontanellen, innigst verbunden ist. In dieser Beziehung haben auch Naegele und Zeller gemeint, die Blutgeschwulst könne dadurch vom Hirnbruche unterschieden werden, dafs jene niemals, dagegen dieser nur an den Nähten vorkomme, was indessen falsch ist, wie ich Pag. 1386 und 1398 Band 5. Abtheil. 3 gezeigt habe. Ich habe nämlich mehrere Fälle angeführt, wo die Bruchpforte ein Loch im Parenchym eines Knochens war. — Elsässer[1]) bezeichnet einen Fall, welcher bestätigt, dafs die Blutansammlung unter dem Pericranium nicht über die Nähte hinausgehe. Fr. L. Naegele[2]) leitete dagegen die Aufmerksamkeit auf einen circumscripten Druck, vom untern Gebärmutterabschnitt ausgeübt. Es heifst: „Auf dem rechten Scheitelbeine, welches am häufigsten am Beckeneingange der niedrigst stehende Theil ist, bildet sich oft eine Anschwellung der Kopfbedeckungen, welche bei Erstgebärenden, nach Abflufs des Fruchtwassers, überhaupt da, wo der Kopf auf dem unteren Gebärmutterabschnitt fest aufliegt, oder dieser sich genau an jenen anschliefst, vorzüglich fühlbar ist, bei einer Unnachgiebigkeit des Orificium uteri praller wird, und bei hartnäckig bleibender Verengerung des Muttermundes — sechs, acht Stunden lang — und fortdauernden aber endlich siegenden Wehen, ohne Anschwellung an andern Gegenden des Kopfes, auf der

1) Schmidt's Jahrb. B. 7. Pag. 324. Während das Pericranium auf dem ganzen Scheitelbeine einen Beutel bildete, so breitete sich dieser nicht über die grofse Fontanelle und nicht über die Pfeilnaht aus; an diesen beiden Stellen war das Pericranium fest mit dem Knochen verbunden.

2) Ueber den Mechanismus der Geburt in Meckel's Archiv. B. 5. H. 4. Pag. 483.

gedachten Stelle gefunden wird." — Unter welchen Theilen die Geschwulst sich befindet und woraus dieselbe bestehe, wird nicht angegeben. — Hieran reihet sich die Ansicht von Valleix [1]), welcher dem *zirkelförmigen Drucke des Muttermundes* auf den Kindskopf das Entstehen der Geschwulst zuschreibt. — In der Gaz. méd. ist davon noch nicht die Rede, sondern nur von der Untersuchung an zwei Kindern, welche an Darmentzündung starben. Das Pericranium war bei beiden vom Knochen gelöst und emporgehoben, unter demselben befanden sich 2½ Unzen jauchige, geruchlose, schmutzigrothe Flüssigkeit; die Galea aponeurotica war normal. Im Journ. hebd. und in der Clinique des malad. des enf. kommt Er auf die eigentliche fragliche Krankheit, nämlich auf die Blutgeschwulst unter dem Pericranium, und sagt im Ganzen dasselbe, was schon Naegele 1819 gelehrt hat, nur mit dem Unterschied, dafs dieser dieselbe nicht von dem Pressen des Uterus, nicht von dem festen Aufliegen des rechten Os bregmatis auf dem unteren Gebärmutterabschnitte herleitet, indem Er schon 1812 — in seinen Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes Pag. 248 — sagt, „das Uebel nach *ganz leichten* und *glücklichen*, obgleich auch bei *schwierigen* Geburten, nie aber bei sehr schweren und künstlichen Entbindungen" — letzteres erleidet indessen Ausnahmen — gesehen zu haben. Diefs wird noch mehr bekräftigt durch seinen Ausspruch Pag. 252. „Wie aber diese Blutergiefsungen entstehen, ob hierzu nicht vielleicht Varicositäten der den *Schädel durchdringenden Blutgefäfse*" — wie nahe steht diese Vermuthung der Wirklichkeit, — „deren Entstehung vielleicht selbst durch die *Ausbildung der*

1) Zuerst 1834 in der Gaz. méd. de Paris Nr. 37. 1834. Schmidt's Jahrb. B. 6. Pag. 166. — Dann 1835 und 1836 im Journ. hebd. des progr. des scienc. méd. 1835. Nr. 50. 52, und 1836. Nr. 1. Schmidt's Jahrb. B. 10. Pag. 184. — Endlich 1838 Clinique des maladies des enfants nouveau-nés. Paris 1838. Vol. I. Schmidt's Jahrb. B. 23. Pag. 251.

Schädelknochen veranlafst wird, welche Blutgefäfse vor oder während der Geburt bersten, Anlafs geben, ob nicht die Einleitung der Respiration und der neue Kreislauf zur Vergröfserung dieser Blutbeulen beitragen kann, hierüber wage ich nicht abzusprechen" — wie richtig! —. Valleix dagegen schreibt ohne weiteres die „Kreisform der Geschwulst einem kreisförmigen Drucke zu, welcher wol durch den Gebärmutterhals ausgeübt werden kann." Da nun bei'm Eingang des Kopfes in die obere Apertur des kleinen Beckens derselbe meistens — unter 100 Hinterhauptsgeburten 80mal [1]) — mit dem rechten Os bregmatis dem Muttermunde gegenüber steht [2]), wefswegen diese Lage auch die *erste normale* [3]) — Gesicht rechts, nach der Synchondrosis sacroiliaca, Occiput links — genannt wird, so sucht der Verf. hierin auch den Grund des häufigsten Sitzes der Geschwulst auf dem hinteren oberen Winkel des rechten Os bregmatis. Wenn's heifst: „selten auf demselben Winkel des linken Seitenwandbeins," so ist zu berücksichtigen, dafs Rautenberg [4]) 36 Geschwülste auf der rechten und 24 auf der linken Seite anführt, und die Lage, wo das linke Os bregmatis dem Muttermunde gegenüberliegt — Gesicht links, Occiput rechts [5]) —, auch für die zweite normale Lage gehalten wird, weil sie nach der ersten am häufigsten vorkommt [6]). — Treffen auch Kopflage in der Geburt und Localität des Cephalaematoma zusammen, wie's sich im Trefurtschen [7])

1) Maygrier's Abbild. von v. Siebold Pag. 134.

2) Ebend. Pag. 134. „Im Centralpunct des Muttermundes stöfst der untersuchende Finger gerade auf den Höcker des rechten Scheitelbeins.

3) Ebend. Tab. XXXIII. Fig. 1.

4) Dissertat. De cephalaemate. Gottingae 1833. Pag. 13. *). — Burchard (De tumore cranii recens natorum sanguineo symbolae, quibus Eliae Henschel gratulatur. 1837, mit 2 Kpft.) fand 30 Geschwülste auf dem rechten, und 17 auf dem linken Scheitelbeine.

5) Maygrier Tab. XXXIII. Fig. 2.

6) Ebend. Pag. 134. b.

7) Hannoversche Annal. B. 5. H. 2. Pag. 263. Vierte Beobachtung. Schmitt (Salzb. Zeitung. 1819. B. 1. Pag. 327) führt zwei Fälle an, wo Kinder die Geschwulst mit zur Welt brachten, die Geburt

Falle mit der Geschwulst auf dem rechten Stirnbein verhielt, so berechtigt diefs eben so wenig zu dem Schlusse, der kreisförmige, dem rechten Stirnbeine zugewandte Muttermund habe den „*höchsten Grad einer Ecchymose*" hervorgedrückt, obgleich der Muttermund, nachdem in der Nacht vom 22sten auf den 23sten October Wehen sich schon eingestellt hatten, erst gegen Abend des 23sten in der Gröfse eines Thalers erweitert gefunden, und wenig Fruchtwasser vorhanden war. Entstände die Kopfblutgeschwulst aus dieser Causa mechanica, so müfste man dieselbe ja, wie jede Ecchymose, immer gleich bei der Geburt, oder wenigstens früher, als in diesem Falle, entdecken. Es gibt Fälle, wo man sie gleich bei der Geburt, jedoch klein, aber viele Fälle, wo man sie später sah. Trefurt hatte schon seine täglichen Besuche bei der Wöchnerinn eingestellt, als Er am 7ten Tage nach der Geburt der nun erst entdeckten Geschwulst wegen gerufen wurde, und zu seiner Verwunderung neben dem Tuber frontale ein taubeneigrofses Cephalaematoma mit schon deutlich ausgebildetem Knochenringe [1]) vorfand, welcher erst am Morgen dieses Tages bei'm Waschen entdeckt worden war. — Burchard [2]) fand auch auf dem Stirnbeine eine solche Geschwulst, welche erst am 10ten Tage nach der Geburt entdeckt worden war. — Es kommen mehrere Fälle vor, welche defswegen, weil die Geschwülste nicht bei, oder bald nach der Geburt — gleichviel früh oder später — gesehen worden sind, gegen die mechanische Einwirkung des Uterus auf den vorliegenden Kopf, sey es ein Pressen des ganzen Uterus, oder des Muttermundes, oder ein Andrücken desselben an einen Knochentheil des

bei beiden leicht war, und Kopfstellung vor der Geburt und Sitz der Geschwulst übereinstimmten. Bei ganz normaler Kopfstellung Geschwulst am oberen hinteren Winkel des rechten, und im zweiten Falle bei Kopfstellung zweiter Art Geschwulst auf der mittleren oberen Gegend des linken Seitenwandbeins.

1) Soll des Walles wegen wol früher entstanden seyn.

2) De tumore cranii recens natorum sanguineo symbolae. Schmidt's Jahrb. B. 34. Pag. 129.

Beckens, sprechen [1]). — In vielen Berichten Anderer findet man auch nicht angegeben, in welcher

1) Nägele (Erfahr. und Abhandl. Pag. 247) sah die Geschwülste immer den 2ten, 3ten Tag nach der Geburt; Nebel (Zeller's Comment. Pag. 32) erst am 2ten Tage nach der Geburt; Ebend. Pag. 33 am 2ten Tage; Rautenberg führt mehrere Autoren an, welche bis zum 4ten Tage die Entdeckung angeben; Klein 1mal am 4ten, 1mal am 8ten; d'Outrepont am 8ten Tage; Hoere (El. v. Siebold's Journ. B. 5. St. 2. Pag. 219) gibt an, der Herausgeber und Er hätten die Geschwülste immer erst einen Tag, oder mehrere Tage nach der Geburt gesehen; Schneemann (Rust's Magaz. B. 36. Pag. 3), welcher bei der Geburt gegenwärtig war, gibt an, ein Haematoma occipitale habe sich erst am 2ten Tage nach der Geburt gebildet, und die Gebärende war noch dazu eine Erstgebärende, die leicht ein Kind mittlerer Gröfse gebar. An dem Kopfe eines 3—4 Wochen zu früh geborenen, sehr schwächlichen und kleinen Kindes entstand die Geschwulst erst am 3ten Tage. Es wird bemerkt, dafs von einem ungewöhnlichen Drucke während der Geburt die Rede nicht seyn konnte. In einem dritten Falle entstand die Geschwulst gleichfalls am 3ten Tage. — Burchard (Symbolae) beobachtete 15mal das Entstehen am 3ten Tage, 1mal zeigte die Geschwulst sich erst am 11ten Tage nach der Geburt. — Am Auffallendsten spricht gegen die mechanische Entstehung der von Hoere (El. v. Siebold's Journ. B. 5. St. 2. Pag. 224) mitgetheilte Fall, wo ein Cephalaematoma auf dem *rechten Scheitel-* und *Schläfenbein* erst 3 Wochen nach der Geburt entstanden ist. Die Person war am 25. Novbr. in der Berliner Entbindungsanstalt entbunden worden, und man hatte bis zum 6. Decbr. nicht die geringste Spur davon wahrgenommen. — Nach Schäffer's Fall (Mecklenb. med. Conv. Bl. 1841. Nr. 11. Schmidt's Jahrb. Supplb. 3. 1842) wird der Termin noch weiter hinausgerückt. Die Ueberschrift lautet: Cephalaematoma bei einem 24 Wochen alten Kinde. Die Geschwulst safs an der linken Seite der *Spina occipitalis.* Ueber die Ursachen des so spät entstandenen Cephalaematoms stellt der Verfasser mancherlei Vermuthungen auf. — Höchst wichtig sind die Beobachtungen von Reuter (Beobachtungen über das Vorkommen von Cephalaematoma bei Kindern in dem Alter von mehreren Monaten bis zu $1\frac{1}{2}$ Jahr in den medic. Jahrb. für das Herzogth. Nassau. H. 1. Pag. 157. 1843). Er beobachtete die Geschwulst an einem Kinde von 4 Monaten; an einem zweiten von $\frac{1}{2}$ Jahre; an einem dritten von 1 Jahre; und am vierten von $1\frac{1}{2}$ Jahr. An dem ersten Kinde hatte die Mutter die Geschwulst seit 8 Tagen; an dem zweiten seit 13 Tagen bemerkt; das dritte Kind hatte drei Geschwülste; die Geschwulst war vor 14 Tagen entstanden. Er will hierdurch beweisen, dafs das Cephalaematom „als nicht mit der Geburt in einem Zusammenhange stehend zu betrachten sey." Im ersten, dritten und vierten Falle safsen die Geschwülste auf dem *rechten Os bregmatis*, die des zweiten Falles befand sich auf dem *linken.* Er fügt noch hinzu, Bauer in Mühlhausen in Frankreich habe einen ähnlichen Fall beobachtet. — Kniesling (Ebend. Pag. 168) theilt ein gleiches Beispiel mit: 1841 führte eine Hebamme ihr *einjähriges* Kind dem Verf. vor, welches nach ihrer Aussage früher vollkommen gesund gewesen war, aber erst seit 8 Tagen die Geschwulst auf dem *rech-*

Lage der Kopf sich zur Geburt gestellt hatte, wie's Trefurt [1]) that, so dafs man nicht wissen kann, ob der Muttermund, oder das Drücken des Kopfes gegen einen Knochen die contundirende Schädlichkeit gewesen ist, welches bei der *Occipitalgeschwulst* von Wichtigkeit gewesen wäre, um auch hier zu erfahren, ob der Kopf sich zur Geburt so gestellt habe, dafs die Geschwulst dem Muttermunde, welcher den Druck veranlassen soll, entsprochen habe; allein Schneemann [2]) und Andere [3]), welche *Cephalaematomata occip.* gesehen haben, lassen diesen Punct unberührt, wohl aus dem Grunde, weil Valleix erst — 1835 — darauf aufmerksam gemacht hat, obgleich Naegele in seinem bekannten Mechanismus der Geburt die Sache schon 1819 anregte. — Gegen die Veranlassung der Blutergiefsung unter das Pericranium bedingt durch den Geburtsact überhaupt spricht wieder das Vorkommen mehrerer Blutge-

ten Seitenwandbein hatte, in der Gröfse eines *Hühnereies*, umgeben von einem *Knochenrande*. — Reuter bemerkt, in dem 3ten Falle sey der Knochenrand vorhanden, im 1sten Falle der Knochen glatt, im 2ten nicht „alterirt," im 4ten aber rauh gewesen. — Im Schäffer'schen Falle fehlte anfangs der Knochenrand, welcher aber nach 5 Wochen entstand, nachdem sich die Geschwulst, so grofs wie eine halbe Wallnufs, um's Doppelte vergröfsert hatte. — Hoere drückt sich bei der Beschreibung der 3 Wochen nach der Geburt erst entstandenen Geschwulst so aus: „Dieselbe sey von einem scheinbar hervorstehenden Rande umgrenzt" gewesen. — Die Reuter'schen Fälle, und die Kniesling'sche Beobachtung bestätigen übrigens, was in meinem osteologischen Handbuche Pag. 20 gesagt ist, „dafs die Tabula externa nicht zu fehlen braucht."

1) Trefurt fand bei der Exploration das Kind in der zweiten Gesichtslage.

2) Schneemann l. c.

3) El. v. Siebold (Journ. Band. 7. Pag. 975) auf den Ossibus bregmatis und *occipitis*; Brandau (De ecchymomate capitis recens natorum. Marb. 1824) zwar auf dem *Hinterhaupte*, aber auch an andern Stellen; Lang (De ecchymomate capitis e. c. t. Landish. 1825), Hueter (Gemeinsame deutsch. Zeitschr. B. 4. H. 2) *gemischt* auf mehreren Knochen; Mombert (El. v. Siebold's Journ. B. 12. St. 2), Schneemann (l. c.), Hoere (Diss. Pag. 15. Obs. III.) auf dem *Os occipitis* allein. Burchard (Symbolae) gibt 3 auf dem Hinterhaupte an. Nach Angabe von Hoere (El. v. Siebold's Journ. B. 5. Pag. 238) soll Knape bei seinen Sectionen sehr häufig Cephalaematomata occipitalia angetroffen haben. — Schäffer (Schmidt's Jahrb. Supplb. 3. 1846. Pag. 236) sah die Geschwulst neben der Spina occipitalis.

schwülste, welche nicht mit einander zusammenhängen, der Druck demnach auch von verschiedenen Seiten wirken mufste. Aufser den Pag. 1556. Not. 3 schon angeführten Fällen haben diefs beobachtet Elsässer [1]), Valleix [2]). Burchard hat bei vier Kindern auf jedem Scheitelbeine eine Geschwulst, welche genau begrenzt waren, und bei drei Kindern auf dem Kopfe eines jeden drei Geschwülste gesehen. Noch mehr spricht gegen ein Compressorium der Umstand, dafs an dem einen Kinde, welches drei Geschwülste hatte, die eine gleich bei der Geburt da war, die zweite am 3ten und die dritte am 5ten Tage erst zum Vorschein kam. — Wie will man sich den Effect eines Compressoriums in *verschiedenen Terminen*, wie an *verschiedenen Stellen* mit Umschreibung denken? Ist der comprimirende Theil ein Knochen-Rand oder eine Hervorragung am Becken, so müfste derselbe Ungleichheiten — Covexitäten mit intermediären Concavitäten — haben. Soll der Effect dem circulären Muttermunde zugeschrieben werden, wie will man in die ringförmige Oeffnung zwischen den Rändern des Muttermundes verschiedene Stellen mit Intervallen gebracht sich denken? Drücken die Labia orificii uteri, und ist der Effect, wie nach einer Ligatur [3]), so ist nur Eine, und zwar eine ringförmige, Declivitas vorhanden. — Wenn gleich Trefurt (l. c. Pag. 267) das gleichzeitige Entstehen eines Cephalaematoms auf jedem Os bregmatis,

1) Schmidt's Jahrb. B. 10. Pag. 323. Hinten auf den Ossibus bregmatis.

2) Ebend. Pag. 185. Durch die Pfeilnaht beide getrennt. — Reuter (Med. Jahrb. 3ter Fall) sah 3 Geschwülste auf dem rechten Scheitelwandbein. Alle durch Brücken von einander getrennt.

3) Osiander jun. erklärt das Entstehen einer circumscripten Geschwulst (zuweilen mehrerer) nicht durch Druck des cirkelförmigen Randes des Muttermundes, sondern durch Einschnürung der Kopfhaut, wie durch eine Ligatur; fügt indessen auch hinzu: „ein stundenlanges Ruhen des Kopfes auf einem harten Beckenknochen, das mächtige Drücken des Uterus auf das Kind, das Einwirken des Hebels, der Zange, das häufige Berühren und Drücken des Kopfes bei'm Untersuchen." — Also auch nicht ohne Oppressio capitis, wie der Verf. auch vorher dadurch ausdrückt, wenn Er sagt: „Nicht Quetschung allein" —.

bedingt durch Muttermundsdruck, dadurch erklärt, dafs der Kopf eine solche Stellung gehabt habe, wobei der declive, vom Muttermunde ringförmig gedrückte Kopftheil durch die Pfeilnaht in zwei Hälften getheilt gewesen seyn könne, so wird's schwerer auszumitteln seyn, wie durch Kreisdruck des Muttermundes jedem Os bregmatis eine Blutgeschwulst aufgedrückt werden könne. Trefurt[1]) erklärt diefs Pag. 269 so: „Wenn die grofse Fontanelle nach vorn und links steht, das Kinn auf die Brust gedrückt wird, das Hinterhaupt tiefer, als die grofse Fontanelle, gerichtet ist, dann könne ein nach hinten gerichteter und sich langsam öffnender, gespannter Muttermund [2]) einen zirkelförmigen Druck gleichzeitig die hinteren oberen Winkel der Scheitelbeine und das Hinterhauptsbein treffen und dadurch ein 3faches Cephalaematom veranlassen." — Wäre dem so, so sollte ich glauben, das Compressorium circulare hätte wol die drei Geschwülste gleichzeitig aufgedrückt; allein am 14ten October — 11ten entbunden — fand Trefurt die Geschwulst auf dem linken Scheitelbeine, ohne Spur von einem Walle — folglich erst im Entstehen und nicht gleich in der Geburt aufgedrückt —, welches am 21sten October geöffnet wurde. Einige Tage vor Eröffnung dieser Geschwulst entdeckte Er die beiden andern Geschwülste, welche für schon früher vorhanden gewesene, weil ein Wall sie umgrenzte, gehalten wurden. — Passend ist Trefurt's (l. c. Pag. 262) Bemerkung: „Es drängt sich die Frage auf, warum die Kopfblutgeschwulst nicht häufiger vorkomme, da eine langsame Eröffnung des Muttermundes keines-

1) Aufser dem Burchard'schen Falle beobachtete Trefurt (Fünfte Beobacht. Pag. 279) auch ein Cephalaematom auf jedem Os bregmatis und gleichzeitig eins auf dem Os occipitis.

2) So war's nach der 5ten Beobacht.: „Muttermund unendlich langsam und unter heftigen Schmerzen sich eröffnend; keine Blasenstellung; vom 8ten October an Wehen; 11ten October Morgens 8 Uhr fand Trefurt die kleine Fontanelle rechts und vorn, und den Muttermund vollkommen geöffnet; mäfsiges Caput succedaneum, was aber bedeutend zunahm; Nachmittags die Zange angelegt."

weges zu den Seltenheiten gehöre." Wenn Er indessen sagt: „es bleibe bei'm Erklären weiter nichts übrig, als die Schneemann'sche Praedisposition, nämlich eine zu lockere Verbindung des Pericraniums mit dem Cranium, zu theilen," so bedürfte es auch gar nicht des Compressorii uterini, keiner schweren, sondern vielmehr nur einer leichten Geburt [1]). Dem Vorkommen der Geschwülste bei leichten Geburten stellt nun Trefurt schwere Geburten entgegen, und führt Schwarz [2]) an, welcher acht Mal das Cephalaematoma in Verbindung mit dem eine schwere Geburt beweisenden Caput succedaneum beobachtet hat, wie auch solche Fälle, wo erstes nach Zangengeburten sich vorfand. — Dafs endlich weder ein Druck gegen einen Knochen, noch ein Pressen des ganzen Uterus, noch loses Aufliegen der Beinhaut, noch das Compressorium circulare uterinum gegen den bei der Geburt vorangehenden Kopf die Blutansammlung unter dem Pericranium veranlasse, geht als schlagender Beweis daraus hervor, dafs Cephalaematomata auch bei Geburten vorkommen, wo der Kopf zuletzt geboren wird, nämlich bei *Fufs-* und *Steifsgeburten.* Trefurt gesteht Pag. 270, dafs Er in solchen Fällen sich das Entstehen der Geschwulst nicht erklären könne, und viele Andere [3]) gestehen lieber, nicht zu wissen, wodurch die Accumulatio sanguinis cranium inter ac pericranium veranlafst werde, als dieselbe zuzuschreiben der Vis opprimens uteri, oder der Paragom-

1) Naegele, Paletta, v. Siebold, Schmitt, Hoere sahen sie am häufigsten nach leichten Geburten (Hoere in v. Siebold's Journ. B. 5. Pag. 225).

2) v. Siebold's Journ. B. 7. Pag. 440.

3) Schmitt (Uebersicht der Vorfallenheiten u. s. w. in der Salzb. Zeitung. B. 1. 1819. Pag. 327) sagt: „Wir sind über die genetischen Verhältnisse noch nicht im Reinen," welchem beitreten: Naegele (Hufeland's Journ. 1822. Mai. Pag. 23); Feiler (Paediatrik. Pag. 38); Zeller (l. c. Pag. 15). Er spricht aus: „Tenebras, quibus modus, quo oritur, involutus est, depellere non audeo." Hoere (El. v. Siebold's Journ. Bd. 5. Pag. 245) sagt 1825, dafs Er in Hinsicht der Genesis seine Unkunde mit Naegele, Schmitt und Feiler bekennen müsse.

phosis capitis[1]). — Wenn schon bei *Partus solito modo, imo facillimus absolutus capite praevio* der Genesis des Haematoma subpericranium nachzuforschen ist, um wie viel mehr liegt die Anforderung dazu vor bei *Partus capite postveniens*, *vel clunibus*, *vel agrippis praeviis*, wobei die Geschwulst auch vorgekommen ist[2]). Unter solchen Umständen ist das mechanische Entstehen der Kopfblutgeschwulst nicht denkbar, weil dem nachfolgenden Kopfe durch den Kindskörper der Weg gebahnt ist. Man findet nicht einmal ein Caput succedaneum[3]), dagegen ist dunkles Blut bei den ursprünglichen Steifslagen ergossen, die Haut der Hinterbacken bläulich gefärbt, das Scrotum, die Labia majora pudendi sind roth und angeschwollen, bei der Fufsgeburt die Füfse, besonders die Fufssohlen blau[4]). Wo sitzt bei diesen Geburten das Blut? auch unter dem Periosteum? Nein. Es heifst: Dunkles Blut in's Zellgewebe dieser Theile ergossen[5]). Warum entsteht bei gleicher mechanischer Veranlassung auch nicht ein Haematoma subperio-

1) „Pressionem, quam caput stans in margine pelvis, pelvimque ingrediens et pervadens patiatur, vel earum causarum similes, quae caput succedaneum gignant, originem tumorum sanguineosum esse, facile quis, re non accurate perpensa, statuere possit. Attamen pressionem illam nequaquam, vel saltem non unice, in causa esse, inde colligere licet, quod tumorem sanguin. hactenus tantum post partus solito modo absolutos, imo post facillimos, numquam — damals — vero post difficillimos vel artificiales." (Zeller Pag. 15).

2) In der Salzburg. Zeitung 1819. B. 4. Pag. 160 sagt Naegele, Er habe von einem Arzte und Geburtshelfer die Nachricht bekommen, ein Kind, mit dem *Steifse* geboren, habe ein Cephalaematoma gehabt. — Zeller (l. c. Pag. 41. XV) theilt einen Fall vom Dr. Fischer mit, wo einige Stunden nach Partus pedibus praeviis auf der unteren Gegend des *linken* Os bregmatis ein Cephalaematom gesehen wurde. — Meissner (Forschungen des 19ten Jahrhunderts. B. 3. Pag. 118) sah dasselbe. — Hoere (Dissert. Pag. 37 und El. v. Siebold's Journ. B. 5. St. 2. Pag. 246) führt an, nach Partus clunibus praeviis habe die Hebamme am Abend des Geburtstages auf dem rechten Scheitelbeine ein Cephalaematoma, was weder sie, noch Hoere gleich nach der Geburt bemerkt hatte. — Auch Heyfelder (Studien im Gebiete der Heilwissensch. B. 2. Schmidt's Jahrb. B. 24. Pag. 241) führt einen solchen Fall an.

3) Osiander jun. in Fricke's und Oppenheim's Zeitschr. B. 17. H. 3. Pag. 266.

4) Derselbe ebend.

5) Derselbe ebend.

steum, indem die Beinhaut in Hinsicht ihrer Verbindung dem Pericranium sich gleich verhält. Würde man entgegnen, die gedachten Theile seyen sehr überpolstert, so kann man erwiedern, bei Querlagen könne der Druck so stark seyn, dafs der ganze Arm schwarz, ja brandig werde [1]). — Hätte man die schon 1826 von Hoere (Conf. Pag. 1555 Not. 1) mitgetheilte Beobachtung, nach welcher die Geschwulst erst 3 *Wochen nach der Geburt* entstand, welche auch Valleix nicht bespricht, berücksichtigt, so würde man doch die Genesis des Cephalaematoma circumscriptum nicht so unbedingt mit dem Mechanismus der Geburt in Verbindung gebracht haben. — Nun eine Schwalbe macht keinen Sommer. Warum wird aber nicht der Observationen von Schäffer — publicirt 1841 —, und der vier Observationen von Reuter — publicirt 1843 —, wie der von Kniesling — publicirt eod. anno — Erwähnung gethan? Mich haben selbige veranlafst, dem Namen das „praecipue" anzuhängen. — Darf daran nicht gezweifelt werden [2]), dafs ein Cephalaematoma circumscriptum durch Exploration schon *vor der Geburt* zu entdecken möglich ist, so liegt darin wieder ein wichtiger Beweis gegen die durch den Geburtsact bedingte Veranlassung. Fälle der Art werden angeführt von Zeller [3]), E. v. Siebold [4]),

1) Osiander jun. in Fricke's und Oppenheim's Zeitschr. Bd. 17. H. 3. Pag. 266.

2) Valleix behauptet: „trotz der Behauptungen mehrerer Schriftsteller gebe es keinen gehörig bestätigten Fall von Kopfblutgeschwulst, der vor oder während der Geburt erkannt worden wäre." Ich kann darüber nicht urtheilen, glaube wol, dafs auf der einen Seite Irrungen möglich seyn können, auf der anderen aber auch ein Argument gegen eine gefafste Meinung zu entkräftigen gesucht wird.

3) Comment. inaugural. 35. VII. Zwei Geschwülste. Die auf dem rechten Os bregmatis ohngefähr halb so grofs, als ein Hühnerei, ward von einer sehr erfahrenen Hebamme durch das völlig erweiterte Orificium uteri, als der Kopf noch in der Beckenhöhle war, entdeckt.

4) Journ. B. 9. H. 2. Pag. 47. Am 2ten Tage der knöcherne Ring schon fühlbar. — Auch Busch will die Geschwulst vor dem Blasensprung gefühlt haben —. Ebenso Osiander (Handb. Bd. 2. Abth. 2. Pag. 208). — *Das kann ich nimmer glauben.*

d'Outrepont [1]), Elsässer [2]) und Burchard [3]). Die Sachen stehen jetzt so, dafs re accurate perpensa — Zeller 1822, jetzt 1846 — Keiner mehr dem Pressen, Drücken das Entstehen zuschreiben kann, und es damit auch längst vorbei gewesen, wäre nicht Valleix mit dem Compressorium circulare uterinum hervorgetreten. — Michaelis ist Auctor rixae, indem Er 1799 zwar richtig die Tabula externa fehlend und die Diploe blofsliegend angab, darin aber fehlte, dafs Er Crusta ossea externa adhuc nulla mit der vi morbosa spoliata verwechselte. Hier liegt offenbar Unkunde der Osteogenesis vor, denn wo noch nichts ist, kann auch nichts geraubt werden. Wenn Er nämlich „von einem seiner äufsern Tafel beraubten rauhen Knochen, von einer entblöfst gewordenen Diploe, und von einer Vertiefung, krankhaften Stelle des Knochens, umgeben von einem scharfen Rande, welcher zwischen dem kranken und dem gesunden Knochentheile sich befand", spricht, so glaubte man, Er wolle Caries signalisiren, und das war der Stein des Anstofses. Es ward nun nach dem Eröffnen der Geschwulst zugefühlt, und bei Sectionen nachgesehen, ob der Knochen rauh, und die Rauhigkeit von dem scharfen Rande umgeben sey. Naegele berichtete 1812 (Erfahrungen Pag. 250), Er habe, wenn die Geschwulst früh genug geöffnet worden sey, den Knochen *nie rauh*, *verdorben*, sondern immer *glatt* gefunden. Indessen stellt er nicht in Abrede, dafs der Knochen bei verzögertem Eröffnen verdorben werden könne, und sagt auch, Michaelis habe zu

1) Gemeins. deutsch. Zeitschr. B. 6. H. 3. Pag. 390. d'Outrepont will die Geschwulst ganz gewifs als eine elastische an dem über dem Eingange des Beckens beweglich stehenden Kopfe entdeckt haben.

2) Erster Bericht über Ereign. in der Gebäranst. in Stuttgart 1828—1833. Schmidt's Jahrb. B. 7. Pag. 324. Es heifst: „Ich bemerkte die Blutgeschwulst ganz deutlich *gleich nach völliger Eröffnung des Muttermundes.*" Wichtig ist dabei, dafs nach dieser Entdeckung der Kopf am Ausgange des Beckens erst stecken blieb und die Zange angelegt werden mufste.

3) Ein Mal vor (?) und ein Mal gleich nach dem Wassersprunge, mit Bestätigung nach der Geburt.

spät — 14 Tage nach dem Entdecken — geöffnet. Jedoch meint Er, wenn die Geschwulst vor der Geburt existirt habe, so könne der Knochen wol angegriffen und rauh, das müsse aber selten seyn, da es in keinem der von Ihm beobachteten, und Ihm von Anderen innerhalb 10 Jahren mitgetheilten Fälle so gewesen sey [1]. — Die Kopfknochen der Kinder sind sehr subtil, haben oft Löcher, wer wird das für Caries halten? — Wenn Er nun aber eine Observation von einem jungen Arzte hinzufügt, nach welcher bei einem vor fünf Wochen mit zwei Cephalaematomata parietalia geborenen Kinde, die ein Wundarzt am 3ten Tage nach der Geburt geöffnet hatte, mit der Sonde auf der linken Seite ein getrenntes Knochenplättchen — kann eine getrennte Squama insularis gewesen seyn — gefühlt, und bei der Obduction daselbst ein Loch — noch nicht ossificirte Stelle — entdeckt wurde, so mufste diefs wol Manchen geneigt machen, sich zu Michaelis' Ansicht hinzuneigen, um so mehr, da Naegele damals in seinem Urtheile sehr vorsichtig und gar nicht absprechend zu Werke ging, Michaelis dagegen wol Manchen, welcher nicht tief in die Sache eindrang, für sich gewann, indem Er, jedoch viel zu voreilig, sagte, die Geschwulst sey *immer* mit Verderbnifs des Knochens, wodurch zuweilen früher oder später der Tod bewirkt werde, verbunden, und es sey wahrscheinlich, dafs die Blutgeschwulst nur Folge des Knochenfehlers und dieser nicht durch jenen hervorgebracht sey. — Wenn bei diesem Passus das Wort „*Fehler*" im Sinne einer Abweichung von einer noch nicht erlangten Vollkommenheit genommen wird, so concedire ich meinerseits unbedingt, wie ich auch in diesem Sinne des Wortes dem beipflichte, „die Blutgeschwulst sey Folge des Fehlenden," worauf schon der von mir gewählte

1) So meint auch Dieffenbach (Rust's Handb. der Chir. B. 1. Pag. 121), das Blut ginge, wenn's nicht früh abgelassen würde, in Zersetzung über, und wirke so nachtheilig auf den Knochen, dafs dieser bräunlich, aschgrau werde.

Taufnahme hindeutet; denn bluten werden nur Vasa ossis nuda, pagina externa *nondum* obtecta. Ist die Blutung nur eine capillare, erfolgt sie häufig mehrere Tage post partum, so kann sie nur aus rara substantia primitiva kommen. Michaelis hat indessen das Fehlen der Pagina sich vi morbi gedacht, und in dem Sinne hat man's auch genommen, wie denn Jahn [1]) und Henke [2]) sich zu dem Glauben hinreifsen liefsen, die Cur sey oft langwierig, und das Uebel meist tödtlich. — Ist eine Sache einmal nicht bei'm rechten Zipfel angefafst worden, so wirkt das oft nachtheilig, wie auch Zeller [3]) richtig bemerkt. Im Michaelis'schen Sinn hielten den Zustand des Knochens ferner für verdorben, demnach für ein Vitium acquisitum — für Caries — Wiegand [4]), Feiler [5]), Schmalz [6]). Zu unterscheiden ist wieder, auf was für Art und Weise man zur Erkenntnifs der Knochenkrankheit gelangt ist, ob durch's Gefühl bei ungeöffneter, oder durch Anschauung nach geöffneter Geschwulst, oder, was am sichersten ist, bei der Untersuchung nach dem Tode.— d'Outrepont [7]) öffnete gleich nach dem Entdecken die Geschwulst, und fand den Knochen rauh und uneben. — Folglich ward unter der Naegele'schen Bedingung gleich geöffnet. — Haase [8]) fand den Knochen nach der Oeffnung rauh, was sich jedoch acht Tage darnach verloren hatte; Fleisch [9]) sagt geradezu, die äufsere Knochenlamelle sey durch Ca-

1) Neues System der Kinderkrankheiten. 1807.

2) Handb. der Kinderkrankh. 1809.

3) Dissert. Pag. 5. Nota: „Hanc sententiam, quod haud mirere, omnes illi celebres viri amplexi sunt, qui in scriptis et compendiis publici juris factis de morbis in infantes cadentibus disserentes, quae Michaelis protulerat, repetierunt".

4) Die Geburt des Menschen. B. II. 1820.

5) Paediatrik. Pag. 38.

6) Versuch einer med. chirurg. Diagnostik.

7) Gemeinsame deutsche Zeitschr. 1831. B. 6. H. 3. Rauh und uneben fand Er den Knochen in allen seinen Fällen.

8) Gemeins. deutsch. Zeitschr. 1829. B. 4. H. 3.

9) Handb. über Kinderkr. B. 1.

ries zerstört; Busch[1]) sah den Knochen rauh und mifsfärbig nach angewandten Cataplasmen, sonst aber immer glatt. Dahin sind mehrere Fälle zu zählen, wo die Geschwulst nicht gleich geöffnet worden ist, und man die Rauhigkeit der Absorption zuschreibt, bedingt durch den Druck des Blutes[2]). — Es ist indessen in vielen Fällen, wo man spät geöffnet hatte, und den Knochen rauh, von einem Knochenrande umgeben, fand, die Heilung schnell erfolgt, was gegen die Asperitas bedingt durch Vis rodens spricht. — Michaelis gab besonders noch Veranlassung zur Ansicht von Caries durch die Angabe des *scharfen Knochenrandes*, welcher eine *Knochenvertiefung* umgebe, so dafs man ein Bild von einem Ulcus callosum ossis vorliegend zu haben glaubte. — Einige wurden hierdurch verleitet, zu glauben, dieser Rand sey Begrenzung zwischen der cariösen Fläche und dem gesunden Knochentheile, Andere meinten sogar, derselbe umgebe eine kranke und deprimirte Knochenfläche, und Andere schrieben die Bildung des Ringes einem emporgehobenen Pericranium zu. Ueber dessen Vorhandenseyn ward viel dissertirt. Manche wollten den Ring immer gefunden, Manche vermifst, Manche bald deutlich, bald minder deutlich, Manche im Anfange nicht, wol aber später gefunden haben. d'Outrepont sprach sich sehr bestimmt dahin aus, „den erhabenen Knochenring immer, so wol bei sofort erkannten, als auch bei älteren Geschwülsten bemerkt zu haben." Wenn Michaelis in Loder's Journal sagt, „man treffe im gedachten Zustande den Knochen gleich an," so mufste Er später seine voreilig gefafste Meinung dadurch factisch eingestehen, dafs Er den Knochenring in später beobachteten Fällen weder gleich nach der Geburt, noch deutlich genug ausgebildet gefun-

1) Bericht über die geburtsh. Klinik.

2) Journ. für Geburtsh. B. 13. Pag. 92. Der Tumor ward nicht geöffnet. — Zeller (Pag. 40) theilt auch einen solchen Fall mit, wo die Geschwulst der Natur überlassen blieb, und das Kind nach mehreren Wochen starb.

den habe. Obgleich Einige, sich auf seinen ersten Ausspruch verlassend, den Knochenring zu einem Signum pathognomonicum erhoben hatten, so ward man doch mifstrauisch, und mittelte den Born aus, woraus Michaelis wol geschöpft haben möge. Dafs dieser Paletta seyn müsse, ward durch die Acten constatirt. In Loder's Journal heifst's nämlich: „Selten selbst, bei Paletta an 3—4 Kindern, welche im 2ten Jahre gestorben waren, gesehen." Untersuchen wir jetzt, was Paletta [1]) 1820 berichtet, so wird's sich ergeben, ob Michaelis Copie echt, oder mit eigenthümlichen Farben untermischt dargestellt worden ist. Ob Paletta nur nach dem Referenten von 1799 oder nach dem, was Er selbst 1820 berichtet, zu beurtheilen ist. Paletta sagt Pag. 123: „*Compresso circum tumore, digitisque basin ejus contrectando deprehenditur circulus osseus aream tumoris veluti circumvallans, qui ut ora inaequali, et nonnihil extenuata eminet.*" — Diesem wird von allen Neueren beigestimmt, jedoch unter der Bedingung eines gewissen Verlaufes nach der Geburt, aber nicht statim post partum, nicht bei dem im Ausbilden erst befindlichen Tumor —. Nun handelt es sich um das Woher. Ueber Michaelis' Ausspruch „es fehlt die äufsere Tafel," und über seine Annahme einer „kranken Knochenstelle," wie auch über seine Verführung zum falschen Glauben an Verschwundenseyn des schon Gewesenen habe ich mich schon ausgelassen. Wenn nun aber Paletta fortfährt: „*sic facit, ut in ea area quidquam ex ossis substantia deperditum existimes,*" so spricht Er ja nur gleichnifsweise. — Pag. 124 beschreibt Er den Befund der am 27sten November vorgenommenen Obduction an einem mit der Geschwulst am 24sten October gebornen Mädchen: „*Capitis velamenta sana erant, sub quibus pericranium nigricantis vesiculae in modum tumebat. Pericranium arctissime ossis sani margini adnectebatur. In osse area*

1) Exercitationes pathologicae. Mediolani. 1820.

satis ampla. Circumscribitur haec area ab osseo margine, inaequali nonnihil extante." — Weiter heifst's: „*Areae fundum vestiebat tenuissimum stratum album, sub quo fibrae osseae in radiorum morem disjectae conspiciebantur.*" — Wer erkennt hier nicht eine unvollendete Osteogenesis! Wer denkt in unseren Zeiten bei den *fibris osseis* nicht an die Canaliculi medullares! — Wenn Er diesen Passus schliefst mit: „*Tabula sincipitis interior perfecte osseam naturam adepta erat*", so rufe ich zu: Respice osteogenesin! nach welcher es heifst: Rara substantia — Area rara — pagina nondum obtecta est. Das frühere Entstehen der Pagina interior — vitrea — drückt Paletta sonach richtig aus. — Das spätere Entstehen der Tabula externa als der interna und die defswegen noch nicht von einer pagina externa überkrusteten Vasa substantiae rarae drückt Er Pag. 124 aus: „*sanguis in vasis, ex ipsius ossis substantia assurgentibus, stagnare videbatur,*" und wieder ebendaselbst durch: „*Vasa, quae quondam diploen erant generatura, assurgebant.*" — Richtig sagt Er von der Diploe „*quondam.*" Wenn Er an das „*vasa assurgebant*" anknüpft: „*ex tabulae interioris superficie,*" so sind's vasa substantiae rarae primitivae. — Der Passus Pag. 125: „*Evidens est, in hujusmodi malo exterioris tabulae cranii partem aliquam deficere,*" drückt noch nicht ein Deficit durch Ausgabe, sondern durch geschmälerte Einnahme entstanden aus. Das heifst, der Fonds reicht noch nicht aus, ist aber nicht verschleudert durch Schmarotzer, denn die „Fibrae osseae in radiorum morem" sprechen dagegen. — Auf das Sprechendste für das Entstehen der viel besprochenen *Asperitas* durch eine üppige, irreguläre vegetative Kraft, und gegen das Entstehen derselben durch Vernichtung einer schon formirten überkrustenden Pagina externa drückt sich der Verf. aus, wenn er an die schon mitgetheilte Stelle: „*Vasa assurgebant ex tabulae interioris superficie,*" anknüpft: „*pars sanguinem fundentia, pars osseum succum abs-*

que ordine concrescentem deponentia — vasa —." Wenn's nun Pag. 125 weiter heifst: „*Neque interioris tabulae structura secundum naturam erat; praeter enim asperitatem quamdam, diductae hinc inde laminae osseae, atque his ossea materies irregulari modo superaddita observabatur.*" — Ein superadditum irregulare kann sich rauh anfühlen lassen, die Rauhigkeit wird von Paletta aber nicht durch's Arrodiren erklärt. Für eine nicht erloschene Vegetation spricht Pag. 195, wo Er sagt, dafs die Area von einer „*Galatina tenax*" überzogen sey, „*ipsi ossi agglutinata,*" „*quemadmodum in inflammatione adhaesiva.*" — In Beziehung auf Os asperum ist auch Pag. 195 zu berücksichtigen, woraus hervorgeht, dafs Er die Asperitas nur vergleicht mit einer ulcerirten Knochenfläche. Es heifst nämlich: „*Cranii superficies aspera, veluti erosa.*" — Man könnte aus einer anderen Stelle Pag. 195 schliefsen, der Knochen sey cariös geworden, wenn man sich allein daran halten wollte: „*Os exhibet superficiem asperam, hinc inde excavatam.*" Das Folgende belehrt uns aber eines Anderen. Es folgt nämlich: „*vasculis sanguineis refertam*" — nämlich superficiem. Eine cariöse sich entblätternde Knochenstelle ist nicht „recht voll von Blutgefäfsen gefüllt." Was für Gefäfse sind's? Es heifst: „*ex diploe emergentibus.*" Diploe darf man noch nicht sagen, denn eine doppelte Kruste ist noch nicht da — die Unterkruste ist vorhanden, die Oberkruste noch nicht — — Pag. 125 heifst's auch: „*In hoc osse tabula externa a primordiis desiderabatur, tabula restituta a materia in penicillorum formam ex diploe vegetante.*" Hoere [1]) gibt eine schöne Abbildung, wodurch Paletta's Beschreibnng bestätigt wird. Auf Tab. I sieht man nämlich den Kopf eines Kindes, welches drei Monate nach der Geburt starb. Die Tabula externa ist noch nicht vollkommen zu einer Platte ausgebildet, sondern besteht nur aus rudimen-

1) Dissertatio.

tären Knochenschuppen, welche aneinander liegen, zum Theil schon mit einander verschmolzen sind. — Squamae insulares et peninsulares —. Seine Beschreibung gleicht ganz der Paletta'schen: „*Tumor sanguineus os bregmatis dextrum occupaverat; tabula externa deest quidem, attamen inde a tabula interna ossis regeneratio ita incepit, ut materies ossea in penicillorum formam sine ordine sit deposita.*" Auf Tab. II. Fig. 1. sieht man einen Schädel, welcher so beschrieben ist: „*Ex delineatione prodit, tabulam externam ad internam usque deficere, diploen animadverti non posse atque aream margine osseo, inaequali, nonnihil extante, inde a quo ad medium versus os generari coepit, esse circumscriptam.*" — Paletta hat unter Allen die Sache zuerst naturgetreu geschildert, sich eben so wenig in ähnlicher Weise, wie Michaelis, ausgesprochen, als seine Darstellung durch irgend eine Beobachtung widerlegt worden ist. — Es will mir indessen scheinen, als habe man Paletta nicht recht verstanden, und Ihn mit Michaelis in eine Classe gesetzt. Man liest nämlich, Michaelis und Paletta seyen längst widerlegt, nämlich in Beziehung auf cariöse Rauhigkeit. Valleix spricht ebenfalls von dieser Gleichheit, indem er sagt: „Paletta und Michaelis glauben, die äufsere Tafel sey zerstört, necrosirt, cariös." Dabei ist Ihm indessen nicht entgangen, dafs Ersterer Beweise von einer ganz anderen Vorstellung gibt. Er sagt nämlich: „Auch wäre es sonderbar, auf cariösen necrotischen Knochen eine weifse und gallertartige Membran zu finden. Worin besteht denn die Widerlegung? Lediglich darin, dafs Autoritäten als Naegele, Zeller, Hoere, welchen viele Andere [1]) beistimmten, zum Beweise, dafs der Knochen gesund sey, denselben *glatt* und *polirt* gefunden haben. Es wird späterhin, bei der Berück-

1) Osiander, Stein, Lang, Brandau, v. Siebold, Busch, Griesselich, Neumann, Wokurka, jedoch unter Bedingung dafs zeitig geöffnet werde.

sichtigung der Osteogenesis der Kopfknochen, sich zeigen, dafs noch nicht überkrustete Fötusknochen nach den verschiedenen Stadien bald rauh, bald glatt, wie polirt erscheinen, ohne nöthig zu haben, Ersteres der Caries zuzuschreiben, und durch Letzteres dieselbe zu widerlegen, die Conclusio demnach auf falschen Praemissen beruhe. — Dieselbe Bewandtnifs hat es mit dem Knochenring, welchen man für einen Vorsprung der die Geschwürvertiefung umgebenden gesund gebliebenen Knochentheile hielt — wieder verleitet [1]) durch Michaelis —. Valleix stellt die Meinung auf, dieser knöcherne Ring sey bei'm ersten Entstehen der Geschwulst nicht vorhanden, sondern erfordere zu seiner Ausbildung einen gewissen Zeitraum, indem derselbe das Product einer Neubildung sey, eine über das Niveau der Area hinausragende Knochenerzeugung, wefswegen Er den Ring mit Lobstein's [2]) *Osteophyton* vergleicht. Er bemerkt sehr richtig, durch eine Vertiefung des Knochens könne ein solcher Wall nicht entstehen, weil die Knochen eines Kindes viel zu dünne sind, als dafs ohne Neubildung Vertiefungen und Erhabenheiten beisammen seyn könnten. Er fand denselben in 6 Fällen, wo zur Bildung Zeit genug gestattet war, schon bei Lebzeiten deutlich, in 4 Fällen von diesem die Geschwulst ganz und gar umgebend, und in den 2 anderen nur in der Gegend der Nähte fehlend, weil hier die Verknöcherung in der Regelmäfsigkeit noch nicht Statt findet. — Zeller's Bemerkung, nach welcher der Knochenring nicht immer vorhanden gewesen ist, entgegnet Er, die „Dauer" habe gefehlt, Er habe den Einschnitt gleich „im Beginne der Affection" gemacht, „bevor der Wulst sich zu bilden Zeit gehabt habe." Es frägt sich aber, ob auch ohne diese Bedingung eine Circumferentia vallata sich vorgefunden hat. — Gleich nach der Geburt ward dieselbe gefunden von

1) Der Knochenrand war der Zauberring! sagt Kniesling.
2) Lobstein's Lehrb. der pathol. Anat. B. 2. Pag. 123.

Kraus und d'Outrepont. Brandenburg-Schäfer [1]) behauptet, dafs man nicht zu jeder Zeit, und namentlich bei'm ersten Entstehen der Geschwulst einen wirklichen Knochenring antreffe, sondern dafs dieser scheinbar durch die im Umfange derselben erhobene Beinhaut in Folge des darunter ergossenen Blutes hervorgebracht werde, welches dadurch bewiesen wird, dafs der Wall, welchen Er ganz deutlich gefühlt habe, nach dem Oeffnen der Geschwulst verschwunden und bei der Untersuchung nach dem Tode auch nicht mehr vorhanden war, obgleich erst am 4ten Tage nach der Geburt geöffnet wurde. — Man mufs demnach zwischen einem Circumcingens terminale molle und osseum unterscheiden. Rautenberg führt schon 1833 Pag. 18 an, dafs ich ersteres oft nach contundirenden Eingriffen auf den Kopf gefunden habe. Was man für eine Area cariosa hält, das kann man leicht für eine Fractura stellata cum impressione, und was für Circumcingens osseum noviter ortum — Osteophyton — genommen wird, das kann man leicht für die unverletzt gebliebene Umgebung der fracturirten und deprimirten Knochenstelle halten [2]). — Sehr richtig sagt auch Kniesling 1843 (l. c. P. 172): „Der Knochenrand war der *Zauberring*, welcher zu den meisten irrthümlichen Annahmen veranlafste, seine Wahrnehmung ist Täuschung des Tastsinns." — Wie ich eine analoge Circumferentia vallata bei Blutbeulen ex causa mechanica angeführt habe, ebenso bemerkt Kniesling Pag. 173, dafs Abscesse zwischen Pericranium und Cranium von einem ganz ähnlichen Knochenrand begrenzt sind. — Um über einen Gegenstand urtheilen zu wollen, müssen die Acten studirt, die Meinungen pro et contra er-

1) Mecklenburg. med. Conv.-Bl. 1841. Nr. 3. Schmidt's Suppl. B. 3. 1842. Pag. 235.

2) Nicht selten waren Aerzte und Eltern über Blutbeulen auf den Kopf — aus der Wiege — gefallener kleiner Kinder besorgt. Ein erfahrener Arzt meinte die Impressio vallata zu fühlen. Ich sah das Verschwinden durch Absorption.

wogen werden, und wird die Sache zum Spruch gebracht, so kann nur in dieser Verhandlung die Berücksichtigung der Regelmäfsigkeit zur Instruction dienen. — Referirt habe ich aus den zwar weitläuftigen Acten, welche Rokitansky[1]) „ungebührlich Viel" nennt, wovon Kniesling sagt, es sey ein „*freudeloses*" Geschäft, und wol mögen Beide nicht Unrecht haben, indessen ist das Historische von der höchsten Wichtigkeit. — Will man mir nach meinen individuellen Ansichten ein Gutachten überlassen, so mache ich nur als loci peritus darauf Anspruch. — Demnach lege ich, nachdem es aus den Acten constatirt ist, *das Blut liege zwischen dem Pericranium und Cranium*, zur Beantwortung folgende Fragen vor: 1. *Wie ist die rudimentäre Beschaffenheit der Knochen des Schädelgewölbes, und wie bilden sie sich aus?* 2. *Wie verbindet sich das Pericranium mit denselben?* 3. *Wer ist der Blutborn?* 4. *Wie ist die Blutung in den verschiedenen Perioden, vor, gleich, bald, und lange nach der Geburt, zu erklären?* 5. *Ist die Geschwulst ein Vitium ossificatione nondum peracta?* — Ad 1. Bevor das Kopfgewölbe knöchern ist, besteht es aus, schon wie die künftigen Knochen geformten, Knorpeln[2]), worin sich Blutgefäfse bilden[3]). Hiernach ist die erste rudimentäre Knochen-Substanz, betrachtet an einem ohngefähr 3monatlichen Embryo, maschenförmig, locker — *Substantia rara* nach Albin[4]), *tomentosa, gossypiacea, reticulata, cellulosa* nach Scarpa[5]). Diese Substanz besteht aus lauter knöchernen Sulcis, welche zu Röhrchen — Canali-

1) Handb. der pathol. Anat. B. 2. Pag. 250.

2) Richtig sagt schon Albin (Icon. de oss. foet. Pag. 6): „A principio est cartilago tenuis, et valde mollis, membranae cartilagineae similis, in cujus deinde medio os inchoatur."

3) Halleri oper. min. Tom. 2. Pag. 596: „Primaevus ossis status est glutinis, ex quo cartilago, et demum os renascitur; nihil inveni, nisi arterias, per quas cartilago in os converti possit."

4) Icones ossium foetus. Pag. 6.

5) De penitiori ossium structura. Pag. 16. 17.

culis medullaribus — werden, worin die feinsten Gefäfschen, auf dem feinsten Oel — Mark — gebettet, liegen. Die Canälchen entstehen dadurch, dafs die Sulci von Terra ossea immer mehr überkrustet, sonach geschlossen werden. — Die Knochen bekommen hierdurch das Aussehen, als beständen sie aus Fasern — Knochenfasern, wie's heifst —, welche sich strahlig vom Centrum nach den Rändern, wie die Sonnenstrahlen, ausbreiten 1). — Ich habe die Kopfknochen unreifer Früchte injicirt, und man sieht an einigen Stellen die Blutgefäfse in Semicanaliculis, an andern in Canaliculis liegen, welche mit einander sich vereinigen, Ringe, Netze, Maschen bilden. Auch findet man an den Köpfen Neugeborner 2) nach abgezogenem Pericranium die Capillaren mit einer solchen Menge Blut angefüllt — *Osteoaemie* —, dafs man auf den ersten Blick glauben sollte, Blut sey ergossen zwischen Pericranium und Cranium; *Blutunterlaufung* — Hesselbach — *Sugillation* — Osiander —, coagulirtes Blut fand ich indessen nicht, bei'm Ueberwischen blieb am Finger allerdings wenig flüssiges Roth hängen. Findet sich eine circumscripte, eingesackte Blutansammlung unter dem auf dem Knochen fester, als die Galea aponeurotica, aufliegenden Pericranio, ist dieses emporgehoben, so werde ich weiterhin zu beweisen suchen, dafs die Quelle des Blutes die Vascula medullaria sind. Bei der Hoere'schen *inneren Schädelblutgeschwulst* fand sich eine solche vor. — Dieses *Stroma reticulatum osseum* darf noch nicht Diploe genannt werden, denn dasselbe ist noch nicht von Knochenblättchen, welche eine Gesammtheit ausmachen, überzogen — nondum crusta ossea vesti-

1) Nach obiger Stelle: „in cujus deinde os inchoatur" fährt Albin fort und zeigt, dafs das Os inchoans sich in der Form einer „lamella parva, tenuissima, tenera," formire. Nun folgt hinter tenera — lamella —, „quae se mox distinguit in *fila* paullo crassiora." — Die crassiora *fila* sind so zu verstehen: Semicanaliculi medullares werden nach und nach zu Markcanälchen.

2) Dazu wählte ich den Kopf eines leicht geborenen kleinen Kindes, woran die Haut normal aussah, keine Sugillationen Statt fanden.

tum —. Albin, indem Er sich Pag. 6 (l. c.) des Ausdrucks „Diploe" bedient, sagt in perenthesi: (utar recepto verbo, quo significant *raritatem* ossis inter duas tabulas solidiores in calvariae ossibus *interjectam*). Die Substantia rara ist demnach Rudimentum diploes und überhaupt das Rudimentum aller Kopfknochen. — Ich habe bei 3monatlichen Embryonen weder eine Tabula externa, noch Interna gesehen. — Dafs die Substantia reticulata — künftig diploe — Substantia rudimentalis ist, drückt Scarpa [1]) klar aus „*Tantum abest, ut foetus ossa diploe careant, ut potius dicendum sit, id omne, quod extimam ossium cranii superficiem facit, statim sub pericranio, nihil aliud esse, quam diploen.*" — Die rudimentäre, primitive Substanz — die Albin'sche Substantia rara, die Scarpa'sche reticulata — wird nun erst später überkrustet, doppelt belegt. Defswegen nennt Scarpa diefs Rudiment das Stopfwerk — „*Tomentum reticulatum*" [2]) —, welches zwischen der Tabula externa und interna, wie die Watte eines wattirten Rockes zwischen dem Unterfutter und dem Tuch, sich befindet. — Jetzt ist's wichtig zu bestimmen, ob das Unterfutter, oder das Tuch — blaues, graues — zuerst die Watte überzieht. Zuerst wird ersteres gebildet und später letzteres. Scarpa zeigt auf Tab. I. Fig. V an einem durchgeschnittenen Os temporum von einem siebenmonatlichen Foetus, dafs die Tabula interna schon gebildet ist, die externa aber noch nicht. Seine Beschreibung der Fig. V. lautet Pag. 42: „*videlicet reticulatam cellulosam ossium cranii foetus texturam, qua facie caveam cranii spectat, solidam, glabram et compactam esse, atque in eam tabulam jam abiisse, quam anatomici vitream appellant; contra autem eadem cranii ossa foetus, qua facie pericranio extus teguntur, reticulata, gossypiacea adhuc remansisse levique osseo tomento quadamtenus obdu-*

1) De penitiori ossium structura. Pag. 43.

2) Pag. 42: „Edito in lucem foetu tomentum inter duas paginas coercitum diploe nomen sumit."

cta." — Diefs gewissermafsen Tomentum mufs so verstanden werden: Die Substantia reticulata liegt noch blofs, und ist nondum obtectum tabula externa, welches in der Kupfererklärung Pag. 50 richtiger ausgedrückt wird durch: *sectio perpendicularis, in qua conspicere licet, faciem ossis externam totam reticulatam et cellulosam esse* — das heifst: nondum obtecta tabula externa —. Diefs hat auch Valleix richtig angegeben. Bei näherer Untersuchung fand Er nämlich, dafs die innere Tafel sich zuerst bilde, und dafs später eine Lage compacter Substanz erscheine, welche die äufsere Tafel ausmacht. — Diese bildet sich dadurch, dafs die in den Sulcis osseis liegenden Capillaren die elementäre Terra ossea ausschwitzen, wodurch sie immer mehr überkrustet, beblättert werden. Diefs „squamis vestire" wird zuletzt zum Textus, Pannus osseus, genannt Tabula externa, welches anfangs so dünne ist, dafs man am Kindskopf mit der Loupe die Gefäfse durchschimmernd wahrnimmt, wefswegen Scarpa sie auch mit einem feinen Papier vergleicht und *Pagina* nennt [1]). — Das Ueberkrusten der Substantia rara primitiva, und das Uebergehen der Sulci in Canaliculi medullares drückt Haller [2]) schon sehr richtig aus. Er spricht von *Sulcis* [3]), von *Vasis medullaribus* (Conf. Note 2), und deutet die Bedeckung derselben an (Conf. Not. 3). — Valleix nennt die Substantia rara primitiva eine *rudimentäre Diploe*, und fand, dafs „zahlreiche Gefäfse, welche an der inneren Tafel liegen, später von einer compacten Substanz bedeckt werden, welche die äufsere Substanz ausmacht." Richtig nimmt Valleix *drei*

1) Pag. 42 heifst's: „quidquid de eo osseo reticulo superest inter duas *paginas* osseas coercitum, diploe nomen sumit."

2) Oper. min. Tom. 2. Pag. 596: „laminas oportet formari, et fila, et alveolas, et vasa medullaria, et has partes omnes cartilagini addi, quibus *destituta* fuerit."

3) Ebend. Pag. 587. „Cum detraherentur membranae, sulci inter fibras nati sunt," und Pag. 599: „Arteriae ossis, quae per sulcos migrant."

Verknöcherungsgrade an: Im *ersten* Grade existirt seine rudimentäre Diploe; im *zweiten* bildet sich die Tabula interna; im *dritten* die Tabula externa. — So liegt schon eine Ahnung von einer *Osteorhagia* vor. — *Ad* 2. Das *Pericranium* läfst sich da, wo die Verknöcherung schon vor sich gegangen ist, nach einem Einschnitt leicht abziehen. Während der Zug mit der Pincette verrichtet wird, sieht man angespannt eine ungemein zarte und nicht sehr emporziehbare Tela conjunctiva, welche dem Pericranium keine Verschiebung gestattet, wie diejenige zwischen demselben und der Galea aponeurotica. — Auf der entblöfsten Stelle sieht man Semicanaliculi und Canaliculi medullares mit Gefäfsen ausgefüllt; bald schmale, bald breite Knochenkrusten; Squamae. Letztere liegen schon compact beisammen auf den Knochenhügeln — Tuber frontale, parietale, occipitale —. Auf diesem Knochen- und Gefäfsgewebe — auf dieser strahligen Substanz —, dem noch die Tabula externa fehlt, sehe ich an den Köpfen Neugeborner, während das Pericranium abgezogen wird, ein feinfädiges Maschengewebe, bestehend aus Zellgewebsfibern, sitzen bleiben. Durch diefs Rete subtile erblickt man die Markcanälchen mit ihren Gefäfsen, über welche dasselbe queer wie ein Flor hinübergezogen ist. — Das Pericranium selbst ist von so zarter Textur, wie eine seröse Haut. — *Ad.* 3. Der *Bluthorn* kann nur die *Substantia rara primitiva* — Valleix's rudimentäre Diploe — seyn, und nicht die subtile Beinhaut, deren Gefäfse ihr an Subtilität gleich sind. Bei der festen Bekleidung jener Substanz mit dem Pericranium läfst sich kein Blutergufs aus den Gefäfsen desselben denken, wodurch es blasenförmig emporgehoben werden könnte. Eher steht ein Blut-Hervorquellen aus der Tiefe, wie des Wassers aus der Erde, aus den noch nicht, oder noch nicht vollkommen überkrusteten Vasis medullaribus zu erwarten, und das um so mehr, weil diese gröfser und zahlreicher sind, als die der Beinhaut, und durch das „emergere ex infimo" wird die

Bildung der Beule klarer. — Gegen eine Blutung aus den Gefäfsen des Pericranii spricht auch der Umstand, dafs Valleix die dem Blutheerde zugekehrte Fläche desselben „stets glatt und polirt, gleich der der serösen Membranen," gefunden hat; dasselbe hatte seine Durchsichtigkeit behalten, und nach weggenommener Galea aponeurotica schimmerte das ergossene Blut durch. Blutergiefsungen aus den Gefäfsen der Beinhaut kann nur möglich seyn, wenn diese subtile Membran zerreifst, wogegen Valleix's eben referirte Beschreibung, und dann auch das Vorkommen mehrerer Geschwülste mit Abgrenzungen spricht. Wenn Er gleich bei einem beobachteten Falle von einem gefranzten und hervorspringenden Rand als Folge der Ruptur einer dünnen Membran, welche einerseits die Fläche des Pericraniums umkleidete, und andererseits die entblöfste Knochenpartie bedeckte [1]), spricht, sagt Er doch, dafs diese Membran die Blutansammlung als ein geschlossener Sack umgeben habe. Er hat diese Membran bei vier Sectionen gefunden, und meint, sie sey eine falsche, und Velpeau hielt sie für verdicktes Zellgewebe. Dem sey, wie ihm wolle, Sugillatio war's nicht, hätte es aber seyn können, falls durch Rhexis pericranii die Blutung veranlafst worden wäre. — Valleix gibt die *Quelle*, aus welcher das Blut bei der Bildung des Cephalaematoma circumscriptum — cysticum — kommt, ganz richtig als *Osteorhagia* an, indem Er bei der Beschreibung des gesunden Zustandes der Knochen des Schädels der Neugebornen, deren Er eine grofse Menge untersucht hat, anführt, Haller habe erkannt, „dafs die den Anatomen am meisten aufgefallene strahlige Beschaffenheit der Knochenfasern von der Disposition der Gefäfse selbst herrühre, die, indem sie durch eine grofse Menge Oeffnungen, wovon die meisten im Centrum liegen, in die Knochensubstanz eindringen, sich divergirend verzweigen und

1) Meint der Verf. darunter das Pag. 1576 beschriebene Maschengewebe?

die Form des Knochens, zwischen dessen Strahlen sie liegen, veranlassen." Ferner bemerkt Er: „P. Dubois habe eine treffliche Beschreibung des knöchernen Schädels in dieser Lebensperiode gegeben, und ebenso, wie Haller, constatirt, dafs man, wenn nach Ablösung des Pericraniums der Kopf nur leicht comprimirt werde, zwischen den strahligen Fasern aus einer Menge kleiner Oeffnungen eine unzählige Menge Bluttröpfchen heraussickern sieht, die sich bald vereinigen und eine flüssige Lage auf dem Knochen bilden." Er selbst hat auch — nach Haller und Dubois — „in die Carotis oder Aorta injicirtes Wasser das in den Gefäfsen enthaltene Blut aus denselben herauspressen und das Wasser selbst reichlich an der Oberfläche des Knochens hervorsickern gesehen, so dafs es herabrieselte." — Man denke sich diefs im Leben und das „heraussickernde rieselnde Blut," circumscript angesammelt unter dem Pericranium, hebt das Kind als *Cephalaematoma cysticum*, *bedingt durch Osteorhagia* aus der Taufe. Diese *Rhagia* ist durch die an den Knochen aller Neugebornen Statt habende *Osteoaemia* praedisponirt, indem Vasa medullaria pagina externa nondum vestita sunt — Conf. Beantwortung ad 1. Pag. 1572. Valleix hält indessen die *Osteoaemie* — Accumulatio sanguinis in vasis capillaribus substantiae rarae primitivae — für Ecchymosis, welche Er bei seinen Untersuchungen in der Regelmäfsigkeit fast immer zwischen dem Pericranium und Cranium Neugeborner vorfand, bald in der Form eines violetten, mehr oder weniger dunklen Fleckens, bald als eine gleichförmig rothe Färbung, bald in der Form von Johannisbeergelée, bald als eine Lage flüssigen Blutes sah [1]). Auch diese Blutergiefsung leitet Er aus der nämlichen Quelle, woher das Blut bei'm Ce-

1) Dem ähnlich sagt Osiander jun. (Fricke's u. Oppenheim's Zeitschr. B. 17. H. 3. Pag. 266. 1841): „Das Haematoma auf dem Schädel der Neugebornen ist nichts Anderes, als eine Uebertreibung, oder Steigerung eines gleichsam natürlichen Zustandes", worunter Er nämlich nach Pag. 265 die „fast in der Regel unter dem Pericranium vorkommende schwarze Sugillation" versteht.

phalaematoma cysticum komme, her, und schreibt sie gleichfalls dem Compressorium uterinum zu, nur mit dem Unterschiede, dafs der „Potenzgrad" bei der gewöhnlichen Ecchymose gelinder sey, als bei der mit „Ergufs." Demnach hält Er nach der Stufenleiter erstere für den *gelinden*, und letztere für den *höchsten* Grad. Ich mufs indessen zufolge meiner Untersuchung diesen gelinden Grad statt einer Blutergiefsung für Osteoaemie, und die violetten Flecke, das, was mit dem Johannisbeergelée verglichen wird, für accumulatio sanguinis in den Gefäfsen der rudimentären Diploe halten, weil zu einer freien Blutlage Trennung des Pericranii nothwendig ist, welche dabei nicht Statt findet, indem ich dasselbe, wie gewöhnlich, fest auf den dunkelrothen Flecken — auf den ossibus parietalibus, auf dem Os occipitis und frontis, auf allen gleich stark — liegen fand, und davon erst abziehen mufste [1]). Wären die rothen Flecke Ecchymosis — Ergiefsung in's Zellgewebe — und zwar über das Gesammtschädelgewölbe, so dürfte das wol nicht so ganz leicht verlaufen, und man würde auch ausgebreitete Spuren an der Haut sehen, allein diese ist ganz normal. Wenn Valleix diesen gelinden Grad von Blutergiefsung auch dem pressenden Muttermunde zuschreibt, so müfste derselbe ja nur bei schweren Geburten vorkommen, allein man findet gedachten Zustand bei ganz leichten. Wie liefse es sich wol denken, dafs der Muttermund das Blut aus den Gefäfsen der Ossa parietalia, des Os occipitis und der Ossa frontis herausdrücken könnte! Sobald der Verf. das Cephalaematoma circumscriptum einem cirkelförmigen Drucke des Muttermundes zuschreibt, dann müfste bei der ecchymotischen Ausbreitung über alle Knochen der Zirkel sehr grofs seyn, und ein weiter Muttermund prefst nicht mehr. Der beste Beweis gegen die Ecchymo-

1) Osiander jun. (l. c.) sagt auch: Wenn man den Schädel scalpirt, mit einem kräftigen Zug das Pericranium trennt, so erblickt man die Sugillation.

sis, bedingt durchs Compressorium uterinum ist Hesselbach's Observation [1]. — Dafs das Fragliche nicht Ecchymosis, sondern Osteoaemie ist, davon kann sich Jeder überzeugen. Man braucht nämlich nur nach abgezogenem Pericranium den Kopf einen Tag und eine Nacht in Wasser liegen, dann trocknen zu lassen, und die dunklen Flecken bleiben. — Dafs die Blutquelle weder die Gefäfse des Pericranii, noch die in den Knochen von demselben eindringende, sondern die Knochengefäfse selbst sind, dafür spricht wieder, dafs die Blutgeschwulst die Knochenhügel nur umgeht, und nicht auf denselben vorkommt, was bei ersterer möglich wäre, bei letzterer dagegen nicht, weil Tubera parietalia, frontalia, und die Protuberantia occipitalis externa schon in ihrem rudimentären Zustande weitere Fortschritte in der Verknöcherung gemacht haben, schon incrustirt, polirt sind. Man sieht an diesen Gegenden nur durch feine Oeffnungen die Vasa medullaria als rothe Puncte, im Centro der dunkelrothen Färbung — Fleck —. *Ad* 4. Das Cephalaematoma cysticum kann bei der gedachten Accumulatio sanguinis in den Gefäfsen der rudimentären Diploe ohne besondere contundirende Schädlichkeiten, ohne kreisförmiges Pressen des Muttermundes entstehen, so lange die Tabula externa noch nicht zu einer vollkommenen Kruste ausgebildet, so lange der Gefäfsapparat noch

1) Handb. für gerichtl. Aerzte und Wundärzte. 1819. Pag. 55. *). Hesselbach glaubte, die Ecchymose zwischen dem Pericranium und dem Knochen dem Drucke bei einem langen Stande des Kopfes im Becken zuschreiben zu müssen, bis Er dieselbe an einem Kinde, welches gleich nach dem Tode der Mutter durch den Kaiserschnitt todt zur Welt gebracht wurde, vorfand. — Graetzer (Krht. des Foetus. Pag. 226) führt an, Burchard sen. besitze einen durch Abortus abgegangenen Foetus mit Blutgeschwulst. — Bei dieser Untersuchung ist übrigens zu bemerken, dafs sie von Osiander und Hesselbach bei todtgebornen Kindern beobachtet worden ist. Ersterer setzt noch hinzu „oder in den ersten Tagen nach der Geburt verstorbenen." Er sagt: „Ich habe viele todtgeborne Kinder untersucht, und bei allen fand ich starke Unterlaufungen von Blut." Er wirft die Frage auf: „Ob diefs nicht zu den Zeichen des Todes des Kindes vor der Geburt mitgerechnet werden könne?" Leichenblutung ist nicht zu verwechseln mit Osteorhagie, wodurch eine circumscripte eingesackte Blutgeschwulst gebildet wird.

nicht getüncht worden ist. Gleich, und bald nach der Geburt fehlt's an der Tünche. In diesen Terminen genügt schon zur Blutergiefsung ein gewöhnlicher Durchgang durch den Beckentrichter, wie auch das Uebereinanderschieben der Knochen als Gelegenheitsursache bei ganz leichten Geburten. Dafs hierin aber nicht die einzige Veranlassung liegt, lehren Steifs- und Fufsgeburt, und das Vorhandenseyn vor der Geburt. Vergröfsert kann die Geschwulst werden nach der Geburt durch den neuen Mechanismus des Kreislaufs, durch Schreien und durch jede Veranlassung zur Congestion, bei dem ohnehin schon Statt findenden Blutandrang nach dem Kopfe. Das so späte Entstehen, wie Schäffer, Reuter und Kniesling beobachteten, kann dadurch erklärt werden, dafs in dem Alter die Tabula externa noch sehr dünne und mit Foraminulis versehen ist, durch welche die Gefäfse aus der Diploe und in sie hinein gehen. Das Ganze sieht so aus, wie an den Knochenhügeln der Kopfknochen Neugeborner, welche in der Ossification schon grössere Fortschritte gemacht haben. Entsteht die Geschwulst in solchen späten Terminen, wie in obigen Fällen, so mag die Ossification vielleicht unvollständig gewesen seyn, in einzelnen Knochenschuppen bestanden haben, die noch nicht zusammengeflossen waren, wie man manchmal membranös verschlossene Knochenlöcher in den Kopfknochen der Kinder findet. Unter der angeführten praedisponirenden Blutanfüllung und dünnen Kruste fehlt's dann in dem angegebenen Alter auch nicht an *Veranlassungen* zum *Blutandrang* nach dem Kopfe. — Ad 5. Die Beantwortung der 5ten Frage liegt schon in der bisherigen Entwickelung des Wesentlichen bejahend. — Eine glatte, polirte, oder rauhe Area, mit oder ohne Circumferentia vallata, sey sie weich oder knöchern, ist irrelevant. Was der Eine rauh fühlt, fühlt der Andere glatt, streicht man quer über die Canaliculi medullares, und über Knochenschuppen [1]),

1) Man betrachte die Abbildung Tab. I bei Hoere, und man wird in Beziehung auf Rauhigkeit ohne Caries belehrt.

so fühlt man Rauhigkeit, streicht man nach ihrer Länge, so fühlt man Glätte. — Bei älteren Geschwülsten rührt die rauhe Area auch von einer stärkeren Entwicklung der rudimentären Diploe her. Wer sich davon überzeugen will, was für eine Bewandtniss es mit dem „Zauberring" hat, der betrachte die schönen und sprechenden Praeparate über die fragliche Blutgeschwulst in der wirklich trefflichen, und elegant aufgestellten Sammlung meines verehrten Collegen v. Siebold. Derselbe hat die Güte gehabt, mir die Köpfe, woran die Geschwülste safsen, zu zeigen, und ich fand bei'm Cephalaematoma externum an der Area tumoris ossea keine Spur von Arrosio, dieselbe glich vielmehr der strahligen Primitivsubstanz. An einigen Köpfen fehlte eine bemerkbare ringförmige Abgrenzung; nur dadurch konnte die Area von dem gesunden Knochentheile unterschieden werden, dass jener die Glasur fehlte und unbemerkbar — ohne Demarcationskreis — in die geglättete Gegend überging. — Was ist denn nun eigentlich Wahres an dem Knochenringe? Valleix's Vergleich mit Lobstein's Osteophyton ist wieder eine Verführung zum falschen Glauben, der Kreisrand sey wulstig erhaben, oder scharf, so dafs man glauben sollte, denselben immer fühlen zu können; allein Paletta sagt schon Pag. 123: „circulus osseus *nonnihil extenuatus eminet*," und Pag. 124 „Circumscribitur haec area ab osseo margine inaequali *nonnihil extante*." E. C. J. v. Siebold (Journ. B. 16. St. 3. Pag. 571) sagt: „Nur eine *sehr wenig erhabene etwas rauhe Linie*." An einem schönen Praeparate der v. Siebold'schen Sammlung sah ich den Ring wenig hervorragend. Ich meine, derselbe sey weiter nichts, als die am Umfange der Area tumoris aufhörende Incrustatio externa, und wenn derselbe scharf ist, so rühre das von dem strahlenförmigen Hervorschiefsen der sogenannten Knochenfasern her. Des Ringes Emporragen wird noch durch das mit demselben normal fest verbundene Pericranium vermehrt. Wenn man von einem

Foetusschädel das Pericranium abzieht, so fühlt man schon da, wo man dasselbe sitzen läfst, in der Duplicität — Knochen und Pericranium — einen Margo nonnihil extenuatus eminens. — Das ist mein Gutachten. — Wie ich in meinem osteologischen Handbuche 1842. Pag. 20 die Sache im Wesentlichen kurz schon angegeben habe: „Da der Cortex ossis, welcher an den Kopfknochen aus der Tabula externa und interna besteht, ebenfalls Canales medullares* mit den darin enthaltenen Blutgefäfsen besitzt, die Gefäfse der beiden Platten der Kopfknochen sehr gut zu injiciren sind, so kann auch das Cephalaematoma, ohne dafs die Tabula externa zu fehlen braucht, durch Transsudation des Blutes durch die dünnen Wände der Gefäfse, die in den Markkanälen der Tabula externa liegen, sich bilden, so lange dieselbe im Ossificiren begriffen und noch sehr zart ist. Auf diese Weise kann die Blutgeschwulst auch von der Tabula interna ausgehen. Gedachte Gefäfse sind so zahlreich und so oberflächlich von der Knochenerde incrustirt, dafs man sie bei jüngern Subjecten nach gelungenen Injectionen schon nach abgetrenntem Pericranium sehen kann, so dafs das Blutdurchschwitzen ohne Defect der Tabula externa leicht möglich ist," so habe ich dieselbe hier ausführlich und mit mancherlei Berichtigungen bearbeitet. — Was ich in meinem angiologischen Handbuche 1836 Pag. 168 gesagt habe, dafs die Tabula externa meist fehlt, ist hier in so fern, als Tabula nondum adest, als die Geschwulst sich vor der Vollendung des dritten Stadium der Osteogenesis bildet, entwickelt. Wenn daher Chelius sagt, Michaelis durchaus ungegründete Meinung sey von mir in so fern wieder aufgestellt worden, als ich gesagt habe, „dafs die Tabula externa ossium cranii an einer Stelle meist fehle (!)," so habe ich kein Wort von dem Fehlen, bedingt durch Caries, fallen, und mir derartige *cariöse* Vorstellungen von dem fraglichen Uebel nicht zu Schulden kommen lassen. — Hoe-

re's [1]) *inneres Cephalaematom* ist in Verbindung mit dem von Held [2]) beobachteten für die Gesammtbildungsweise dieser Krankheitsform sehr lehrreich. Im Held'schen Falle ward die Accumulatio sanguinis in den Medullargefäfsen mit Blutaustreten auf die dura Mater durch stundenlanges Vorliegen und Comprimiren der Nabelschnur wie durch ein Tourniquet, wie durch Strangulatio veranlafst, so dafs zu den angegebenen apoplectischen anatomischen Zeichen — „aufgetriebenem, braunrothem Gesichte und Hals, schwarzen Lippen; braunrother Brust; schwarzblauen Brustwarzen; braunrothem Nacken, Rücken; braunrothen Extremitäten; schwarzblauen Geschlechtstheilen; eben so gefärbtem Gesäfs und Mittelfleisch" — auch die Osteohyperaemia vasorum cranii mit der Haemorrhagia per transsudationem oder per rhexin vasorum gezählt werden mufs, wie es bei der Apoplexia sanguinea cerebri vorkommt. Diese Blutgeschwulst, unmittelbar nach der Veranlassung entstanden, kann im strengsten Sinne des Wortes ein Tumor apoplecticus genannt werden, welcher, so wie der apoplectische Tod des völlig ausgetragenen Kindes durch den schlimmsten Grad des Vorfalls der Nabelschnur, nämlich durch einen gleich nach dem Wassersprunge, veranlafst wurde, indem das Fruchtwasser den Druck nicht mehr mäfsigen konnte, welcher lange andauerte, indem die Wehen, während der Kopf im Ausgange des Beckens stand, mehrere Stunden aussetzten. — Der Effect war im Held'schen Falle eine *äufsere* und *innere Schädelblutgeschwulst* in Verbindung mit einer Ansammlung geronnenen Blutes zwischen der Galea aponeurotica und dem Pericranium längs der Sutura sagittalis, von der Sutura coronalis bis zur lambdoidea, vier Zoll in die Breite sich ausdehnend. Nach Wegnahme dieses Blutes fand sich das Cephalae-

1) Dissertat. Pag. 58. „Tumor cranii recens natorum sanguineus internus," und El. v. Siebold's Journ. B. 5. St. 2. Pag. 257.

2) Hecker's literarische Annalen. Jahrg. 7. 1831. Mai. Pag. 34.

matoma cysticum auf beiden ossibus parietalibus unter dem ganz *unverletzt gebliebenen* und *emporgehobenen Pericranium*, durch welches das theils flüssige, theils coagulirte Blut durchschien. Die unter diesem Blute liegende äufsere Tafel war vollkommen gesund. — Dieser äufseren Geschwulst entsprach die innere. Das Endocranium war gleichfalls in eine schwarzblaue, durchscheinende Geschwulst erhoben. Sehr beachtenswerth ist's, dafs die Diploe und die Tabula interna beider Ossa parietalia von *normaler Beschaffenheit* und *unverletzt* waren. — Wenn Paletta (l. c. Pag. 124) sagt „*Vasa assurgebant ex tabulae interioris superficie*" und Pag. 125: „*Notatu dignum erat, quod eadem — interna — tabula innumeris prope foraminulis pertusa sinebat vasa sanguifera ab interiori parte ad superficiem prorepere*," so liegt darin die Opportunitas ad abscessum sanguineum internum. — Am Gehirn waren gleichfalls apoplectische anatomische Merkmale vorhanden, nämlich: „Sämmtliche Sinus, und Gefäfse der dura und pia Mater stark mit Blut angefüllt; das grofse und kleine Gehirn blutreich; in den Gehirnhöhlen röthliches Wasser; Plexus choroidei blauroth; Extravasat von schwarzem flüssigem Blute unter dem Tentorium cerebelli." — Für den apoplectischen Tod, und zwar schon vor der Geburt sprechen: „braunrothe, gegen die Rückenwirbel zurückgedrängte und bei der Lungenprobe sich wie noch nicht von Luft aufgeblähte verhaltende Lungen." Dafs die Lungen noch nicht geathmet hatten, sprach sich wieder aus durch anatomische Erscheinungen, welche aus dem Stauen des Blutes vor den noch nicht gangbaren Lungen hervorgehen, nämlich durch das von Blut strotzende Atrium cordis dextrum und durch das blutleere Atrium sinistrum. Der von Blut strotzende rechte Vorhof hatte sich demnach weder in den linken, noch in den rechten Ramus — Ductus arteriosus *Botalli* — aortae abdominalis — foetalis — entleert; denn sowol jener, als auch diese enthielten

eine geringe Menge Blutes. Die Folge von dem strotzenden Atrium venarum cavarum war, dafs die Venae jugulares internae sich nicht ausleeren konnten, das Blut demnach in den Venen des Kopfes, des Gehirnes, stocken bleiben mufste, und so erfolgte auch Hyperaemia vasorum ossium cranii, an den Ossibus bregmatis übergegangen in Rhagia. Aus demselben Grunde — nämlich weil des vollen rechten Vorhofes wegen die Cava inferior sich nicht entleeren konnte — waren die Unterleibsorgane auch blutreich. Das konnten sie seyn, weil die Venae hepaticae die Sperre auch erfahren mufsten, was nun wieder auf die Aeste der Vena portarum rückwirkte — von der Leber fehlt die Beschreibung —. An den mit der Cava inferior direct in Verbindung stehenden Gefäfsen des Uterus zeigte sich besonders die Sperre, denn es heifst: die kleinsten Gefäfse desselben strotzten von Blut. Wenn's heifst: „die Rückenmarkshäute waren mit Blut angefüllt" — ich setze voraus zu stark, angeschoppt — „und im Rückenmarkcanal war eine kleine Menge röthlichen Wassers," so fragt sich's, ob die Sinus voll waren? Sind sie's gewesen, so hätte auch viel von der Spinalfeuchtigkeit vorhanden seyn können. — Also überall ein Schlag — Plaga, Apoplexia. — Der Hoere'sche Fall war in so fern anderer Art, als die Geschwulst allein opprimirend auf das Gehirn eingewirkt hatte und die Erscheinungen nach der Geburt auch Hirndruck aussprachen: „Das Kind schrie selten, sondern wimmerte nur; lag in einem schlafsüchtigen Zustande, aus welchem es anfangs nur mit Mühe, später gar nicht mehr erweckt werden konnte; es nahm die Brust nicht, schluckte eine eingeflöfste Flüssigkeit nicht und starb am 4ten Tage nach der Geburt." Der Obductions-Befund: „Ein wenig schwarzes geronnenes Blut vor dem Tuber parietale des rechten Seitenwandbeines zwischen dem Pericranium und Cranium, wodurch ersteres etwas in die Höhe getrieben war; die darunter befindliche *Knochentafel* weder *angefressen* noch mifsfärbig —

in der Dissertation heifst's: „Tabula ossis externa neque erosa, neque decolor" —; ein Knochenrifs — Fissura — zwischen der Sutura sagittalis, und der von der Tabula interna beraubten Stelle des Scheitelbeins — in der Kupfererklärung heifst's so —, wo die Blutgeschwulst ihren Sitz hatte." Diese Fissur bildet nun einen stumpfen Winkel und umgeht auch den vorderen Theil der Area tumoris. Die Untersuchung von innen her ergab: „das Endocranium bildete gerade unter der Ecchymosis unter dem Pericranium und unter der Fissur ein Diverticulum, eine Kyste, mit dickem, schwarzem Blute angefüllt." Diese Geschwulst, von der Gröfse eines Taubeneies, war die opprimirende Ursache, und hatte sogar einen Eindruck in das Hirn hinein gemacht. Von der Area ossea tumoris wird berichtet: „Knochen sehr dünn; die *innere Knochentafel angefressen*, und nach der Pfeilnaht zu, ungefähr zwei Linien von der Fissur entfernt, gänzlich vermifst, die *Diploe fehlte ganz*." Aus dieser Beschreibung und aus der Abbildung in der Dissertation Tab. II. Fig. 2. und im Siebold'schen Journ. Fig. 2. geht ohne allen Zweifel hervor, dafs es ein Cephalaematoma cysticum neonati, bedingt durch Osteorhagia, wie die Held'sche Geschwulst, war. Bemerken mufs ich indessen, dafs ich statt „*die äufsere Tafel weder angefressen*" sage: in der Ossification noch so weit zurück, dafs die Vasa medullaria von der Tabula externa noch nicht ganz bedeckt waren, und von ihnen die Ecchymosis unter dem Pericranium herzuleiten war; statt „*die innere Knochentafel angefressen*" sage: in der Ossification zurück geblieben, aufgehalten, gehemmt durch Osteoaemia vasorum medullarium mit dem Uebergange in Osteorhagia, und statt „*Diploe fehlte ganz*" mit Scarpa sage: id omne statim sub pericranio nihil aliud esse, quam diploen — mufs heifsen: — quam rudimentum diploes. — An der Möglichkeit dieser Form zweifeln zu wollen, dazu ist a priori — und das mufs doch wol dem normalen Baue nach immer zuerst die

Richtschnur seyn — kein Grund vorhanden. Man hat die Sache nur nach dem Hoere'schen Falle beurtheilt, und die Blutgeschwulst auf die Fissur bezogen, beide als Effect des mechanischen Eingriffes während des Durchganges des Kopfes durch das Becken betrachtet. Woher rührte aber die Area ossea tumoris, wodurch will man sich den Defect der Tabula interna — „die von Tabula interna beraubte Stelle" — erklären? Diefs war doch nicht das Werk des Geburtsmechanismus. Zu berücksichtigen ist auch, wie sich die Area tumoris und die Fissur in Hinsicht der Localität zu einander verhielten. In der Angabe des Verfassers finde ich keinen Widerspruch. Es heifst nämlich in der Beschreibung: „Fissur zwischen Sutura sagittalis und der Area;" dagegen in der Kupfererklärung: „Fissur da, wo die Geschwulst ihren Sitz hatte." Nach der Abbildung kann man die Entfernung der Fissur von der Sutur der dura Mater wegen nicht beurtheilen. Das sieht man aber, dafs jene die Area halb randförmig umgeht, und sich in der Area selbst nicht befindet. Ich habe diese Calvaria, welche sich in der v. Siebold'schen Sammlung befindet, gesehen und so befunden: zwischen der Pfeilnaht und der Area ist ein Raum, welcher die Spitze des kleinen Fingers aufnimmt, und die Fissur befindet sich da, wo man sie in der Abbildung sieht. Die Fissur und die Blutgeschwulst haben demnach gar keine Beziehung zu einander. Dafs auch ein Cephalaematoma circumscriptum internum nach der entwickelten Genesis vorkommen kann, das ist durch den Held'schen Fall, wo keine Fissura ossis vorhanden war, constatirt. Warum ist dieser Fall — publicirt 1831 — bei'm später ausgesprochenen Bezweifeln nicht berührt worden? In dem Berliner encyclopädischen Wörterbuche — B. 20. Pag. 306 — findet man 1839 eine Anzeige davon. Valleix — Journ. hebd. Nr. 50. 52. 1535 und Nr. 1. 1836 — hat auf die Held'sche Publication von 1831 auch keine Rücksicht genommen, denn Er berührt nur Hoere, und sagt,

Er hätte diesen Sitz an einem Leichname gesehen, manchmal sey der Knochen beträchtlich verdünnt, und zeige selbst Fissuren; nach Baron sey meistentheils der inneren Geschwulst gegenüberliegend eine äufsere; auch habe Padieu, wie Hoere, zugleich eine Fissur gefunden. Nun heifst's weiter: in dem Padieu'schen Falle war das Seitenwandbein in der Ausdehnung von fast 2" fracturirt, was, da der Knochen an dieser Stelle aufserordentlich dünne war, schon für hinreichend zur Entstehung der Knochenwunde gehalten wird. Auch Burchard fertigt 1837 die Hoere'sche Beobachtung, ohne die Held'sche zu berücksichtigen, dahin kurz ab, dafs Er sagt: „sie sey nur die Wirkung vorhandener Fissuren der Schädelknochen." — In *forensischer* Beziehung ist indessen dieser Umstand von Bedeutung, und es ist nicht gleichgültig, die Blutgeschwulst geradezu in Folge einer Fissur oder Fractur der Kopfknochen entstehen zu lassen, wodurch die Hebamme, oder der Geburtshelfer compromittirt werden, oder die Mutter, falls sie die Schwangerschaft verheimlicht hat, in den Verdacht gerathen kann, einen Kindsmord durch Zufügung einer äufseren Gewalt begangen zu haben. Die Erstere kann bei einer verzögerten Geburt der Vorwurf treffen, zu spät den Beistand eines Geburtshelfers verlangt zu haben, während die Knochenwunde durch Einkeilung entstanden sey. War die Anlegung der Zange nothwendig, so kann's heifsen „post hoc ergo propter hoc," und gibt die Mutter an, die Geburt habe sie überrascht, das Kind sey von ihr geschossen, und mit dem Kopfe auf einen harten Gegenstand gestürzt, so kann nach Henke [1]), vielleicht zu voreilig die Möglichkeit anerkennend, eine fortgesetzte gerichtliche Untersuchung gehemmt, und nach v. Klein [2]), selbst wenn der

1) Henke (Abhandl. aus dem Gebiete der gerichtl. Medizin III. 1.) legt zu viel Gewicht auf das Stürzen der Kinder mit dem Kopfe auf den Boden.

2) Klein (Beiträge zu der gerichtl. Arzneiw. 1825) sieht das Stür-

Sturz constatirt wird, zum Nachtheil der Mutter ein Ausspruch gethan werden. Wäre der Hoere'sche Fall bei verheimlichter Schwangerschaft vorgekommen, so hätte die Mutter pt. infanticidii angeklagt werden können, und nach dem Princip: „Die Blutergiefsung stehe, wie die gewöhnlichen Kopfverletzungen, mit der Fissur in Verbindung," wäre das Gutachten zu ihrem Nachtheil gefällt worden. Besser wird dagegen dasselbe für sie ausfallen, wenn angenommen wird, die Fissur könne als ganz isolirt betrachtet werden, ihr Entstehen könne sogar durch die Knochenbeschaffenheit, durch die fehlende innere Tafel begünstigt worden, und während des Durchganges des Kopfes durch's Becken, wenn gleich die Geburt so leicht war, dafs nicht einmal ein Caput succedaneum sich vorfand, entstanden seyn. Bekräftigt wird dann diese Ansicht werden durch den Held'schen Fall. Es sind die Knochen der Neugebornen sehr oft schon im gesunden Zustande ungemein dünne, an manchen Stellen mehr, als an anderen, oft finden sich sogar kleine Löcher vor, so dafs man zu weit geht, wenn man sie, je dünner sie sind, um so weniger für zerbrechlich, und mehr für elastisch, pergamentartig hält. Sind Beispiele genug aufzuweisen, dafs Knochenbrüche bei ganz leichten, normalen Geburten vorgekommen sind, so ist zu bemerken, dafs bei solchen feinen Trennungen im Knochen — Haarspalte — wie im Hoere'schen Falle, die Blutergiessung oft gänzlich fehlt, oder wenigstens sehr geringe ist. Etwas ganz Anderes ist eine Fractur, noch dazu mit Dislocation der Fragmente. — In einem gerichtlichen Falle ist dann auch die Fissur mit und ohne Area tumoris sanguinei zu unterscheiden, und verhält's sich damit so, wie ich berichtet habe, so würde ich die Mutter bei verheimlichter Schwangerschaft von dem Verdacht, dem Kinde die

zen auf den Boden für zu unbedeutend an, und legt Gewicht auf eine äufsere Gewalt, welche die Gravida getroffen hat, wofür Er einen Fall Pag. 142, mit Abbildung Fig. 2 des fracturirten Schädels, sprechen läfst.

Beschädigung beigebracht zu haben, freisprechen. Eben so würde ich bei'm Cephalaematom — sey's ein äufseres oder inneres — über das Anlegen der Zange urtheilen. Können dadurch zwar sehr subtile Knochen zerbrechen, so wird eine Fissurform am wenigsten dem Drucke der Zange zuzuschreiben sein. — *Behandlung des Cephalaematoma cysticum externum.* Die Ansicht von einem pathologischen Nagen am Knochen verführte wieder zum statim Oeffnen. Da lag die nicht mehr geglaubte Vis arrodens des eingesackten Contentum zum Grunde. Das ergossene Blut hat aber doch eine solche Eigenschaft nicht. — Man nehme sich Naegele zum Vorbilde, vergleiche Ihn, Michaelis den Vorwurf des späten Oeffnens machend, und die davon herrührenden Nachtheile schildernd, mit seinen jetzigen Ansichten, nach welchen Er, durch Erfahrung belehrt, in den bei weitem meisten Fällen den Gebrauch des Messers für überflüssig erklärt, dagegen die Mittel, welche man gewöhnlich zertheilende nennt, in Anwendung bringt, wofür sich auch in neueren Zeiten die Practiker ausgesprochen haben. Aufzureihen, welche diese sind, kann nichts nützen, denn in Verba auctoritatis wird nicht geschworen; nur die Beschaffenheit des Zustandes kann den Entwurf zum Handeln machen, und die Analogie gibt einen Beitrag dazu. Sey die Quelle der Knochen, welche sie wolle, immer ist's Blutbeule. Verliert sich eine solche an anderen Stellen durch Absorption, so schenke man derselben auch hier Vertrauen, lege auf ein Discutiens, sey's welches es wolle, nur nicht in warmer Form, denn dadurch wird's ein Maturans, oder Blutung begünstigendes Mittel, und horche auf den Ruf der Natur. Wer wird sie nicht verstehen, wenn sie durch Schmerz, Röthe und Härte spricht? Wer wird ihrem angelegten Plan zufolge jetzt Maturantia unterlassen, und das Eröffnen einer nun in Eiterung abscedirten Blutbeule unterlassen? Mir genügten Bäuschchen mit kaltem Wasser getränkt, und oft das Nichtsthun. Die Kälte verhindert auch das Zuneh-

men der Geschwulst als Stipticum bei der Osteorhagie. Sollte jedoch dieselbe grofs, gespannt seyn und dadurch Schmerzen veranlassen, dann mache man's, wie bei jeder Blutbeule, und öffne. Grofs braucht indessen die Oeffnung nicht zu seyn. Bei grofsen Geschwülsten ist das Einschneiden auch nicht ohne Gefahr, denn es werden die Knochengefäfse blofsgelegt, die dann um so eher bluten können. Dafs dem so ist, lehrt das vorgekommene Wiederanfüllen, und besonders bei einer grofsen und alten Beule, der Reuter'sche Fall [1]). Sicherer dürfte in dieser Beziehung das frühzeitige Eröffnen seyn, gefährlicher bei grofsen, als kleinen, noch gefährlicher während der Vergröfserung der Geschwulst, weil die Zunahme von der fortdauernden Blutung abhängt. Jedenfalls ist nach dem Eröffnen die Anwendung des kalten Wassers, und auf eine Blutung gefafst zu seyn, anzurathen, denn Kinder können einen Blutverlust nicht gut vertragen. — Henschel's, Schneemann's und Burchard's angewandter Druck kann Schmerz, Entzündung, Eiterung machen, besonders das Auflegen mehrfach über einander gelegter Platten von Staniol, oder einer plattgeschlagenen Flintenkugel — Schneemann —; eine Mütze damit auszufüttern kann gar nichts nützen, besser ist schon der Druck durch Heftpflaster oder durch eine Compresse — Chelius — Schneemann —. Das Setaceum und ein Causticum sind gänzlich zu verwerfen.

1) l. c. 3ter Fall. Am 5ten Tage nach dem Eröffnen fand Er das Kind todtenbleich, nachdem am 3ten Tage darnach eine Blutung eingetreten war. Es wird bemerkt: „Die Blutabsonderung habe nach der Operation noch fortgedauert." Das Kind war 1 Jahr alt, und erholte sich.

III. Capitel.

Geschwülste, bedingt durch zurückgehaltene Humores excrementicii.

Retentio urinae.

Eintheilung: Retentio 1. in sanguine; 2. in rene; 3. in uretere; 4. in vesica.

1. *Retentio in sanguine — Secretio suppressa —.*

Wie nach der Exstirpation der Nieren, der Unterbindung der Arteria renalis, oder der Nierennerven die Elemente des Urines im Blute verbleiben, so kann die Sperre auch durch mancherlei pathologische Ereignisse angelegt werden [1]). Bezieht man den Mangel des Urines auf die Urindrüse, so ist *Anuria* — *Anuresis* — richtig bezeichnend, indem der Urin in der Quelle verblieben ist. Die Benennung *Ischuria* drückt nur Harnverhaltung aus, ohne Bezeichnung der Localität. Wird hinzugesetzt renalis, so ist das nicht bestimmend genug, und deutet nur auf die Nieren hin, ohne Angabe, ob ihr etwas dargeboten worden ist, oder nicht; ob sie im Stande ist, anzunehmen oder nicht. Um den Zustand,

1) Velpeau (Arch. gén. Vol. VII. Pag. 306) fand das Blut urinös riechend. In fieberhaften, entzündlichen Krankheiten ist die Harnsecretion vermindert, und Simon (Schmidt's Jahrb. B. 42. Pag. 282) fand Harnstoff im Entzündungsblute. Deſswegen sind Krisen nöthig. Während Urea im Blute bleibt, geht Eiweiſs durch die Nieren, wie Babington, Prout, Christison constatirt haben. Conf. Majo's Grundriſs der speciell. Pathol. Abth. 2. Pag. 316. — Marchand (Erdmann's Journ. für Chem. XI. 449, Schmidt's Jahrb. B. 18. Pag. 147. Poggendorf's Annal. 44, Schmidt's Jahrb. B. 20. Pag. 277, und B. 21. Pag. 4.) und Harry Rainy (Lond. med. Gaz. Vol. 23, Schmidt's Jahrb. B. 25. Pag. 146) entdeckten Harnstoff im Blute Cholerakranker.

wo in der Niere kein Urin sich vorfindet, zu bezeichnen, setzt man das Praedicat *notha* hinzu und mit Schönlein's *Urodialysis* verbindet man den Begriff von Resolutio, Trennung — Auflösung der Gesammtblutmasse. — Wird der Harnstoff — *Uricum*, *Urea*, *l'urée* — mit der Harnsäure und der grofsen Menge Wasser zurückgehalten, so befindet sich in erster Beziehung ein auszuscheidender Stoff im Blute, welcher als Acrimonia, als Gift, die Gerinnbarkeit, und Ernährungsfähigkeit desselben vermindert. Sonach gehört die Krankheit in die Kategorie der Säftekrankheiten, und das ist *Urodyscrasia a retento urico.* Unter der Berücksichtigung des zurückgehaltenen Wasserbestandes ist's *Endohydrops urinosus.* Diese Krankheit kann vorkommen in jedem Lebensalter, als gelinder, temporärer, vorübergehender Grad — *Anuria intermittens* —, bei Kindern — *Anuria neonatorum*, *infantilis* — [1]) und bei Alten [2]) — *Anuria senum* —. Wird die regelmäfsige Urinbahn nicht bald hergestellt, so kommt's zur stellvertretenden Aushülfe — *Urina perverse deposita*, *Uroplania*, *Aberratio*, *Urinversatz* —, wo mancherlei Organe gegen die Regel in Anspruch genommen werden, welche entweder Urin ausscheiden —. *Excretio suppleta*, *errata* —, oder in der *Geschwulstform* zurückbehalten — *Ischuria suppleta*, *errata* —. 1. *Die vicariirende Urinexcretion*

1) Da dem Darmkanal, den Nieren und der Leber in Beziehung auf die neue Einrichtung des Kreislaufs eine besondere Function angewiesen wird, den Nieren und der Leber die der Lungen als Expirations-Organs, so kommt's nicht selten vor, dafs am 1sten, 2ten, 3ten Tage nach der Geburt kein Urin abgeht, was sich indessen gewöhnlich eben so, wie Gelbsucht verliert, sobald diese Organe sich erst an die neue Einrichtung gewöhnt haben. Der zuerst abgesonderte Urin besitzt natürlich eine gewisse Schärfe, excoriirt die Haut, die Genitalien, und die Kinder schreien bei'm Abgang einer geringen Quantität Urines auf dem natürlichen Wege — *Stranguria neonati* —, weil schon wenige Tropfen des ersten, scharfen Urines die Blase zur Contraction anregen, und nicht gehörig mit Blasenschleim vermischt abgehen.

2) Autenrieth (Essig Diss. de ortu quorundam morborum aetatis provectioris. Tübing. 1806) schildert die Krankheit bei Alten — Harnschärfe —.

wird besorgt, wie eine Aberratio fluxus mensium — *Metroplania* —; durch die Haut, wie schon bei Arthritischen Harnsäure mit dem Schweifs ausgeschieden wird; Schleimhäute des Mundes, Ohres; weibliche Brust [1]); Speicheldrüse [2]). Auf eine ähnliche Weise, wie bei'm Blutbrechen, wird auch der Magen zum stellvertretenden Theil [3]), oder der Darmcanal gewählt, wie bei dem Abgange schwarzer Stoffe auf diesem Wege. Willis [4]) meint, bei'm Harnbrechen sey eine fistulöse Verbindung zwischen der Niere und dem Magen, zwischen der Blase und dem Rectum [5]). Diefs kann seyn, allein dann müssen doch Erscheinungen, welche auf diese Ausbildung hindeuten, vorausgehen, und zugleich ein Eiterabgang vorhanden seyn. Naumann (Handb. d. med. Klinik. Pag. 80) führt indessen Urin im Magen und Darmcanal ohne

1) Schmidt's Jahrb. B. 15. Pag. 189 enthält eine interessante Beobachtung von Lynker. An einem 24jährigen Mädchen: Erbrechen einer dünnen, hellgelblichen, schwach urinös riechenden Feuchtigkeit in grofser Menge; aus den Warzen beider *Brüste* reichlicher Ergufs einer farblosen, nicht undeutlich urinös riechenden Feuchtigkeit, zwei Tage lang fortgedauert, dann plötzlich aufgehört; statt dessen Ausflufs am Nabel, aufgehört nach einigen Stunden; hiernach Transsudation durch die Haut beider Unterschenkel; an den Brüsten und am Nabel von Zeit zu Zeit Ausscheidung erwähnter Flüssigkeit; stark angeschwollener Bauch. Während dieses wandernden Vicariirens war kein Tropfen Urin auf dem natürlichen Wege abgegangen. Plötzlich gingen 7 Kannen Urin mit Erleichterung ab, 12 Stunden darnach wieder 4 Kannen. — Besserung —.

2) Daniel in den Medic. Communicat. Vol. 1. Pag. 155. — Jaksch (Schmidt's Jahrb. B. 43. Pag. 308.) im Schweifs und Speichel. Der Speichelflufs vermehrt sich, je weniger Urin abgeht, der Speichel schmeckt salzig.

3) Henderson im Edinb. monthly Journ. 1841. Schmidt's Jahrb. B. 40. Pag. 46. Nach vorausgegangenen Urinbeschwerden, ohne mechanische Veranlassung, *Erbrechen* einer gelben, durchsichtigen Feuchtigkeit, welche wie der gelassene Urin schmeckte; Amenorrhoe und Blutbrechen. Reconvalescenz langsam. Kreysig in Hufeland's Journ. B. VI. Pag. 9. 1839. Längere Zeit hindurch gar kein Urin in der Blase, regelmäfsig *ausgebrochen*.

4) Krankheit. des Harnsyst. übers. von Heusinger. Pag. 59.

5) In Rust's Mag. B. 20. Pag. 166. kommt ein Fall vor, wo eine Communication zwischen der Blase und dem Rectum vielleicht vorhanden war. Ein Mann von 60 Jahren; chronischer Blasencatarrh; Urin ging immer mit Geräusch durch's Rectum, nichts ging durch die Urethra.

Fisteln an. A priori und nach Analogien geschlossen ist's anzunehmen. Im Henderson'schen Falle erklärt das Umherschweifen des Menstruationsblutes nach dem Magen auch die stellvertretende Ausscheidung des Urins auf diesem Wege. — Was die Stellvertretung des *Nabels* betrifft [1], so darf man fragen, ob diese Ausleerung nicht zu den Hautausscheidungen gehört, wenn sie bei Erwachsenen vorkommt; bei Kindern mag die Ausleerung durch den Urachus besorgt werden [2]. Auch glaube ich läfst sich Ausscheidung durch ein Ulcus urinosum wol erklären. Im Hasting'schen Falle hatte sich in der Nabelgegend eine umschriebene Geschwulst, und im Holscher'schen eine geringe Verschwärung gebildet, welcher bald der Urinausflufs folgte. — Den sichersten Beweis, dafs der im Blute zurückgehaltene Urin, sey's bedingt durch Secretio suppressa, oder durch Resorptio, gibt die *Uroplania erratica — vaga —*, wozu vicariirende Provinzen ausersehen sind, welche weder mit den Nieren, noch mit der Blase durch erzeugte Gänge in Communication stehen, wo wechselweise bald Sudor urinosus, wie Sudor melanoticus, bald Vomitus urinosus, bald Diarrhoea urinosa u. s. w. entsteht, und dabei im Harnreservoir bald wenig, bald gar kein Urin gefunden wird [3]. Eben so wird die Ausscheidung von Ge-

1) Hasting in the medic. and surg. Reporter. Vol. I. Pag. 279. Die Kranke war 23 Jahr alt. In Holscher's Annal. B. IV. H. 2. kommt ein Fall vor, wo der Kranke erwachsen war.

2) Lond. med. Gaz. Jan. 1844. Schmidt's Jahrb. B. 43. Pag. 329. Starr führt einen Fall an, wo der Urin bei einem 13 Wochen alten Kinde aus dem offen gebliebenen Urachus, in welchen man eine Sonde bis in die Blase bringen konnte, abflofs.

3) Zu den schon angeführten Lynker'schen Falle gehört die Observation von Arnold (The americ. Journ. of the med. science. Vol. I. Nr. I. Art. 3. 1827). Er nennt's *Paruria erratica — Uroplania —*. Die Kranke 27 Jahr alt; anfangs unterdrückte Menstruation und Blutspeien; Urinverhaltung, bedeutendes Schwitzen an den Lenden; Urinabgang aus dem rechten Ohre, stundenlang abtröpfelnd, stromweise — 80 Unzen in 24 Stunden —; Irrereden; Krämpfe; Urinabgang aus dem linken Ohre abwechselnd vorhanden, und aufhörend; aus dem Auge in Form des Thränens; aus dem Magen; aus der Brustwarze; spritzend aus dem Nabel; aus der Nase; früher Blutgang aus den Brüsten, Nabel, Lungen,

schwüren übernommen [1]). — 2. *Ischuria suppleta, errata.* Kommt als Hydrops urinosus subcutaneus vor bei Kindern [2]) und bei Alten [3]). — Treten weder vicariirende Excretionen, noch Hydrops subcutaneus ein, und kommt's zur Metastasis urinaria zum Gehirn, so erfolgt meistens der Tod [4]), wenn

Magen. Nach langem Urinverhalten in der Blase wenig, und viel Urin auf den vicariirenden Wegen abgehend; oft die Blase durch den Catheter ausgeleert, und dann wenig vicariirende Erscheinung. — Schon ältere Schriftsteller, Bartholin, Morgagni, Haeseler (Diss. de morbis a lotio retento. Gotting. 1779), nehmen die vicariirenden Absonderungen an, und Nicol. Piso sagt: „lethale est, si usque ad quintum diem urina retinetur". Es heifst ausdrücklich mit odor urinosus ore et naribus.

1) Dafs Geschwüre oft zu Abzugsflächen benutzt werden, ist bekannt, und dafs bei Urinverhaltung ihr Secret urinös riecht, habe ich erfahren. Richter (Zeitung des Vereins für Heilk. in Preufsen. 1834. Nr. 34.) berichtet über einen 58jährigen Mann: „mancherlei Beschwerden, Oedem, grofses Geschwür der Wade, mit urinös riechender Jauche, so copiös, dafs alle 2 Stunden der durchnäfste Verband erneuert werden mufste".

2) Sachse in der med. Zeit. des Vereins für Heilk. in Preufsen. B. II. Pag. 169. „Alt 15 Monate; seit 5 Tagen kein Tropfen Urin abgegangen; keine Auftreibung der Blasengegend; kein Fieber; kein urinöser Schweifs; 15 Tag Oedema faciei, der Hände und Füfse" —. Böhr (Schmidt's Jahrb. B. 19. Pag. 179.) beobachtete in zwei Fällen nach dem Scharlach *Oedem*, ohne alle Urinausleerung, durch den Catheter flofs nicht Ein Tropfen ab, wobei *weder der Schweifs*, *noch Stuhlausleerung urinös rochen.* Vielleicht wegen der Ischuria cutanea, womit noch Schlummersucht verbunden war. In einem 3ten Falle erfolgte bei einem 13jährigen Kranken nach Angina parotidea keine vollkommene Gesundheit wieder, der Kranke war träge, blafs und etwas *gedunsen.* Am 10ten Tage der Urinverhaltung erfuhr der Verf., dafs gar kein Urin abging, sondern nur wenige Tropfen einer schleimigen Feuchtigkeit, was schon früher der Fall gewesen war. Andere Absonderungen rochen eben so wenig, wie in den beiden ersten Fällen, urinös, was wol wieder mit der Ischuria cutanea in Beziehung stand, welche ich in dem „gedunsen" zu finden glaube. In diesen 3 Fällen, welche sämmtlich tödtlich endeten, fehlte Schmerz in der Nierengegend. — Ich habe mehrmals bei gänzlicher Nierenvereiterung allgemeines Aufschwellen des Körpers, wie bei der Hautwassersucht beobachtet; was aus den Scarificationen flofs, roch, wie lange gestandener Urin.

3) Brown in Edinb. med. a. surg. Journ. Vol. XIX. Pag. 253. Ein Sergeantmajor, in 36 Stunden nicht urinirt, *geschwollen*, *Coma* und gestorben.

4) De Leon (Baltimore Journ. Nr. IV. 1834) schildert das Hirnleiden durch ein unruhiges, reizbares, widerspenstiges Betragen, ohne Beeinträchtigung der geistigen Functionen bei einer 50jährigen Frau; vorausgegangene starke Metrorrhagien; keinen Urin gelassen; nach erfolgter Urinausleerung Genesung.

kein Uriniren erfolgt; die Hirnfunctionen werden gestört und im hohen Grade zeigt sich Coma [1]). Somnolenz und Coma, wenn sie kurz vor dem Tode eintreten, dürften indessen wol nicht immer einer Ablagerung des Harnstoffes auf das Gehirn zugeschrieben werden, obgleich Halford [2]) sagt, die Krankheit endige fast unbedingt am 4, 5 Tage mit Symptomen eines bedeutenden Hirnleidens, wenn nicht vicariirende Se- und Excretionen, durch Schweifs, Erbrechen, Stuhlausleerung u. s. w. eintreten; indem der Vergiftung des Blutes durch zurückgehaltenen, oder resorbirten Harnstoff dergleichen Erscheinungen auch zugeschrieben werden können [3]). Willis (l. c. Pag. 73.) führt indessen an, dafs die Flüssigkeit, welche man auf der Oberfläche und in den Ventrikeln des Gehirns vorfindet, urinös rieche. — Ich habe ebenfalls bei im Blute zurückgebliebenem Harnstoff, bedingt durch gänzliche Degeneration, Vereiterung beider Nieren und nach Urinresorption Delirium, Coma beobachtet, wobei das Gehirn, wie nach zurückgetretenem Erysipelas, in der Structur nicht umgeändert war; habe aber auch urinös riechendes wässeriges Exsudat gefunden. Die *Ursachen* sind Erkältung, Paralyse, Krampf, Nierenvereiterung, und mechanische Eingriffe. — Auf Ren ab urina inops läfst sich aus fehlenden Erscheinungen in der Regio lumbalis schliefsen.

2. *Retentio in rene.*

Die Nieren nehmen auf, aber behalten den Urin

1) Böhr (l. c.) führt aufser den schon mitgetheilten Fällen noch eine Observation an, wo eine Metastasis urinaria zum Gehirn erfolgte: Eine 48jährige Frau; kein Urin in der Blase; 8 Tage nach der gänzlichen Harnverhaltung Unruhe, Schlummersucht, Coma, Nierenvereiterung.

2) Transact. of the Coll. of Phys. of Lond. Vol. VI.

3) Jaksch (Schmidt's Jahrb. B. 43. Pag. 308.) sah bei allen Kranken Somnolenz, Coma vor dem Tode. Er meint, der in's Blut aufgenommene — hier darin gebliebene Urinstoff — löse die Gesammtblutmasse auf — Urodialysis —, und dadurch werde das Leben vernichtet, vermöge der Umwandlung derselben in kohlensaures Ammoniak, welches die Fibrine aufzulösen vermöge.

in sich — *Ischuria renalis* —, zur Unterscheidung von *Ren ab urina inops* auch „Ischuria renalis vera" genannt, bedingt durch Hemmung des Abflusses in dem Ureter, durch Verschliefsung, Verengerung mittelst Blut, Eiter, Schleim, Krampf, Druck, Steine. — Die häufigste Ursache ist ein Stein, welcher in dem engen Ureter sitzen bleibt, daselbst an Gröfse zunimmt, wodurch die Calices und Pelvis renalis ausgedehnt werden, wobei die Substanz der Niere verschwindet, und die Kelche mit dem Nierenbecken zuletzt Einen grofsen Sack ausmachen — Nierenwassersucht — [1]). Der Kranke empfindet dann in der Nierengegend Spannung, Drücken, Schmerzen bis in's Becken, Ziehen bis in den Schenkel, Uebelkeit, Erbrechen und andere constitutionelle Erscheinungen, und man findet in der Nierengegend eine Geschwulst, aber keinen, oder wenig Urin in der Blase, was jedoch nur bei einem doppelseitigen Leiden der Fall ist. Tritt der Stein nicht in die Blase, so kann *Uroplanie* ebenso durch Resorption erfolgen, wie bei der *Anurie*.

3. *Retentio in uretere.*

Liegt die verstopfende Ursache im Ureter, der Blase näher, so wird derselbe mit dem Nierenbecken und den Kelchen ausgedehnt [2]) und dieselben Erscheinungen treten ein. Der Kranke mufs in beiden Fällen sich viel bewegen — reiten —; man mufs von oben gegen die Blase mit der Hand streichen. Kommt es zu einer äufserlich fluctuirenden Geschwulst, so wird geöffnet.

4. *Retentio in vesica.*

Ist dem Grade, und den Zufällen nach verschie-

1) Willis l. c. Pag. 350. Die Substanz beider Nieren fast ganz zerstört, in Blasen umgewandelt; die eine so grofs, wie ein Kindskopf, die andere, als zwei Fäuste. Ich besitze ein Praeparat, wo das Nierenbecken einen grofsen Sack bildet, und alle Calices sehr weit sind.

2) Jalon in Miscell. nat. cur. Dec. II. an. II. obs. 129. Der Ureter so weit, wie ein Darm; Morgagni Epist. IV. §. 9. wie ein Gänseei.

den: 1. *Ischuria*, gänzliches Harnverhalten, wo gar kein Tropfen abgeht; 2. *Dysuria*, Harnbeschwerde, wo durch starkes Pressen mit Schmerzen etwas herausgebracht wird; 3. *Stranguria*, tropfenweises Abgehen, zur Dysurie gehörend. Die *Ursachen* betreffen die Organe, welche den Urin von den Urindrüsen aufnehmen und auspressen, nämlich die Blase und die Urethra. Das Urinreservoir ist ein hohler, organischer, glatter Muskel, inwendig von einem Schleimapparat ausgekleidet, demnach wie die Gedärme, der Uterus ohne Querfasern, zwar unwillkürlich, aber auch willkürlich contractionsfähig — Pressor peristalticus, Detrusor urinae bis auf den letzten Tropfen — mit Beihülfe des Pressor abdominis. In dieser Beziehung kann's eine *Myitis* und *Cystitis mucosa* — *Blennocystitis* — seyn. Indem die Strata der Muskelfasern entweder contrahirend auf das Cavum, oder auf das sich verengernde Collum vesicae wirken, so kann Spasmus des Sphincters entstehen, mit Fortsetzung auf den auspressenden Muskel der Harnröhre — Bulbocavernosus, Pressor semiperistalticus —. Die *Ursachen* zerfallen *in: obstruirende* und in *Anomalien der Expulsivkraft.* Erstere sind *organische*, und *mechanische*; Letztere *Krampf*, *Atonie*, *Paralyse.* Die organisch obstruirenden Ursachen sind *Entzündung der Blase* und ihrer *Abzugsröhre*; hemmende *Neubildungen* — *Prostatocele* —, und die mechanisch wirkenden sind fremde Körper.

1. *Cystitis.*

In der Blasenentzündung ist die Blase als ein theils von einem zur Wulstung geeigneten Schleimapparat ausgekleideter, theils von einem auspressungsfähigen Gewebe äufserlich überzogener Behälter zu berücksichtigen. Beide wirken entweder aufwärts, gegen die Einführungsröhren, oder abwärts, gegen den Excretionscanal hin. Im *ersten* Falle legt sich der aufgelockerte Schleimapparat gegen die Mündungen der Ureteren und die peristaltische contrac-

tile Wand verengt dieselben, mit dem Resultat: kleine, leere, contrahirte Blase, und Urinanhäufung in den Ureteren. Im *zweiten* Falle wird der Eingang in die Urethra prostatae verstopft, und ein Stratum musculare peristalticum — der Sphincter — zieht das Collum zusammen. Die contrahirende Kraft kann sich auch bis auf das semiperistaltisch contractile Gewebe der Harnröhre fortpflanzen, der Bulbocavernosus prefst die eine Wand derselben gegen die andere, mit dem Resultat: der Urin bleibt in der Blase, entweder gänzlich — *Ischuria completa* —, oder der Harn treibt die Blasenpresse zu tumultuarischen Versuchen an, so dafs mit grofsen Anstrengungen nur wenig erreicht wird — *Dysuria*, oder *Stranguria* —. Den Sitz der Entzündung sucht man am häufigsten am Blasenhalse und am Fundus. Das mag wol bei chronischen Entzündungen gelten, die acute kennt indessen keine Abgrenzung und breitet sich über die ganze Blase aus. Diese ist jedoch bei weitem nicht so häufig, als jene [1]), kommt als eine idiopathische wol nur vor bei einem direct auf die Blase einwirkenden Incitament, und bei jungen, robusten Menschen, seltener bei Alten, bei welchen indessen das Bild einer heftigen Gesammtentzündung auch Statt finden und ein antiphlogistisches Verfahren nothwendig machen kann. — Nach den meisten Veranlassungen, mögen sie von der Niere, oder von der Harnröhre aus zum Mittelpuncte hinwirken, wird zuerst der Schleimapparat afficirt. Wie dieser bei'm Tripper primär leidet, so ist diefs auch an der Blase der Fall. Aus dem Obductionsbefund geht Folgendes hervor: Die Mucosa ist geröthet, wol ecchymosirt, gewulstet,

1) „Eine für sich bestehende, idiopathische, acute Entzündung der Harnblase alter Männer ist wol eine der seltneren Erscheinungen" (Soemmerring über die tödtl. Krht. der Harnblase und Harnröhre alter Männer. Pag. 19.) „Acute Harnblasenentzündung kommt weit seltener vor, als die nosologischen Schriftsteller sagen" (Brodie in der chirurg. Handbibl. B. 15. Pag. 69).

zottig, von einem schmutzigen, schleimigen, eiterigen, jauchigen, blutigen, chocoladefarbigen Exsudat überzogen [1]). — Die Muskelhaut ist dabei manchmal unverändert, wie bei Endometritis, manchmal sind die Bündel mürbe; manchmal findet man Eiterinfiltration des ganzen Wandungsgewebes; manchmal ist dasselbe verdickt. Geht die Mucosa in Ulceration über, dann können die Geschwüre die Blase, das Rectum, die Vagina perforiren [2]). — *Aetiologie*: Mechanische Eingriffe, Stofs, Fall, Verwundung, Paracentesis, Cystotomie, Lithotrypsis; fremde Körper, durch die Urethra eingedrungen, oder in der Blase erzeugt, Steine, besonders scharfe; langer Aufenthalt des Urins in der Blase; roher Catheterismus; langes Liegenlassen, und unzweckmäfsige Anwendung der Bougies [3]); reizende Injectionen, bei Gonorrhoe, bei Steinen, um sie in der Blase aufzulösen [4]); das Anwenden der Aetzmittel, um Stricturen zu zerstören; Rheumatismus — Myitis —; Catarrhus — Endocystitis —; Metastasen — arthritische, exanthematische u. s. w. —; Anschoppung — Haemorrhoides vesicae —; sympathische Ursachen, bedingt durch Nierenleiden, oder durch eine auf die Mucosa urethrae fortgesetzte Entzündung, durch Entzündung des Scrotums, Orchitis; Uebermafs im Genufs spi-

1) Rokitansky (Handb. der speciell. pathol. Anat. B. 2. Pag. 455.) führt an, die Exsudate seyen wol vermischt mit einem weifsen, weich pulverisirten, von dem Urin abgesetzten, ammoniacalisch riechenden Sediment. — Nach Prout (Mayo Grundr. d. spec. Pathol. Abth. 2. Pag. 395.) soll der Schleim in der Blase zähe seyn und phosphorsauren Kalk absetzen. — Nach Willis (Krht. d. Harnsyst. Pag. 387.) findet eine gallertartige Masse, zäh wie Vogelleim sich vor. In der Note *) heifst es: Es kann die ganze Schleimhaut Eiter geben.

2) Ich fand Flatus und Darmcontentum aus dem aufgeblähten Penis mit Geräusch dringen.

3) Ich habe oft genug gesehen, dafs, wenn der Catheter nicht einzubringen war, ohne Weiteres zu den Bougies übergegangen wurde.

4) Ich wollte einem Herrn den Stein durch Cystotomie herausnehmen, ein Arzt machte aber erst durch auflösende Mittel eine derbe Cystitis, so dafs Eiter mit Blut abging, und der Kranke dem Tode nahe kam. Ein Jahr darnach nahm ich ihm drei Steine mit dem glücklichsten Erfolg heraus.

rituöser Getränke; Uebergang der Inflammatio peritonaei intestinorum zum Peritonaealüberzug der Blase. — Cystitis constitutionalis kommt am häufigsten bei Alten vor, besonders bei Arthritischen. — *Diagnose.* Die Entzündung characterisirt sich durch die bekannten entzündlichen Ausdrücke: Fieber, brennenden, sparsamen, beschwerlichen, oder gänzlich gehemmten Abgang eines rothen, trüben, wol blutigen Urins; Schmerz bei Berührung der hypogastrischen Gegend, und bei der Exploration per Rectum, auch bis in die Testikel, bis in die Glans penis sich ausbreitend; Geschwulst oberhalb der Synchondrosis ossium pubis. Für Blasenentzündung spricht vorzüglich das unausgesetzte Fortdauern der Zufälle. — *Behandlung.* Ist das Bild einer Entzündung im hohen Grade vorhanden, so nehme man nur hierauf Rücksicht, lasse nach Befinden der Umstände zur Ader in Verbindung mit Application der Blutegel, oder begnüge sich im hohen Alter mit letzteren allein, welches schon der Anschoppung wegen indicirt ist. Darnach lasse man Mercurialsalbe einreiben, verordne Oleum Ricini, Nitrum und Calomel, später Opium mit Calomel, warme Umschläge, warmes Bad; innerlich schleimige Mittel — Decoctum seminis lini, Mohnsamen - Mandelemulsionen, in Verbindung mit Hyoscyamus. Tritt nicht bald gehörige Urinausleerung ein, nimmt die Blasengeschwulst immer mehr zu, dann ist die Harnansammlung die gröſste Schädlichkeit, und muſs so schnell, als möglich, beseitigt werden, durch den Catheterismus oder durch Punctio vesicae. — *Ausgang*: Schnelle Zertheilung der Entzündung; Uebergang in *Blennorrhoe*, Eiterung; *Verschwärung*, in *Hypertrophie* der Blasenwände. — Bei der *Blennorrhoe* geht viel dicker, klebriger, gelblicher Schleim ab. Dieſs ist besonders bei Alten der Fall, und erfordert die Behandlung gegen Profluvium mucosum überhaupt. Besonders empfohlene Mittel sind: Aufgüsse der Uva ursi, Copaivabalsam [1]),

1) Astley Cooper (Vorles. herausg. von Lee, übers. von Bur-

nach Dupuytren Terpenthin, Extractum conii, Eisen, nach Fischer[1]) Salmiak, als ein treffliches, auch von Ronsahl[2]) empfohlenes Mittel; Wildunger Wasser, Kalkwasser mit Uva ursi. Ich habe vom gröfsten Nutzen gefunden das öftere Catheterisiren, welches ich dem Liegenlassen des Catheters — Dupuytren's Sonde à demeure — vorziehe. — Nach vorhergegangenen chronischen Blasenentzündungen wird der Ausgang der Blase zuweilen durch Schleimpfröpfe verstopft, wodurch plötzlich, ganz unerwartet die Urinausleerung stockt, so dafs der Catheterismus nothwendig wird. — Nach lange fortgedauerten den Abgang des Urines hemmenden Veranlassungen kann's zur *Geschwürbildung* kommen, besonders an dem engen Uebergang des Blasenhalses in die Urethra prostatica oder auch in der Prostata selbst. Ich habe bei einem Geschwüre in der Urethra prostatica bis in's Collum hinein die Mucosa gänzlich zerstört gefunden[3]). Die Verschwärung bleibt oberflächlich, kann aber auch penetriren, in benachbarte Theile eindringen[4]). Die Zufälle sind schrecklich: Bei der Berührung des Urins mit der Geschwürfläche entstehen nagende, brennende, und stark pressende Contractionen der Blase; immer geht wenig Urin ab, manchmal gar keiner; kommt man mit dem Catheter an das Geschwür, so entstehen die heftigsten Schmerzen, und ebenso bei

chard Pag. 59.) gibt dreimal täglich 8—10 Tropfen, am besten in Verbindung mit Mucilago mimos. ℥jj. und ℥X. Wasser. Der Balsamus copaivae soll den Harn vom Schleim reinigen.

1) Rust's Magaz. B. 11. Pag. 284.

2) Hufeland's Journ.

3) Sömmerring (l. c. Pag. 71.) führt Fabricius von Hilden, Willis, Ruysh, Koch, Grimm, Raulin an, welche die innere Membran der Blase bei Geschwüren lappenweis abgehen gesehen haben.

4) Auf diese Weise entstehen Fistulae urinariae internae, welche sich als completae an verschiedenen Stellen öffnen. — Baillie (The morb. anat.) führt den Uebergang in die Bauchhöhle — Ascites urinosus — an. Frank (oratio acad.) beobachtete Diarrhoea urinalis bei einem 72jährigen Priester nach Communication der Blase mit dem Colon sinistrum. Ich beobachtete den Ausgang der Blasengeschwüre in's Rectum, durch die Bauchwand.

der Exploratio per Rectum. Es sind solche qualvolle Zufälle vorhanden, wie man sie niemals bei Stricturen findet, und doch wird dieser Zustand gewöhnlich dafür gehalten und durch die Bougies verschlimmert. Diefs ist ein so qualvoller Zustand, dafs mir das Penetriren, der Uebergang in eine Urinfistel lieb war, indem mit dem Abflufs des Urines die Kranken Linderung bekamen. Nicht immer geht mit dem Urin viel Eiter mit Blut ab; allein der Urin hat ein trübes Sediment, mit Eiterkörpern. Bei diesem Zustande ist das Schlimmste, dafs der scharfe Urin nicht ausgeleert und die Geschwürfläche stets irritirt wird, das Einbringen des Catheters oft unmöglich ist, und man der heftigen Schmerzen wegen von jedem Versuch bald abstehen, und sich nur begnügen mufs mit milden, schleimigen, öligen Einspritzungen mit Opium [1]). — Ein anderer Ausgang der Cystitis ist *Hypertrophie der Blasenwände — Crassitudo vesicae* —. Die Blasenhäute sind dabei 6—8 Linien dick gefunden worden [2]). *Diagnose.* Je dicker die Wände werden, desto kleiner die Höhle, und desto häufiger die Anforderung zum Uriniren; zuletzt Unvermögen, den Harn zu halten, wenn nicht zugleich das Promontorium prostatae bedeutend emporgetreten ist, was mit Harnverhaltung verbunden seyn würde. Der Urin fliefst unwillkürlich ab, dagegen bei'm Stein bald in geringer Quantität, bald gehörig, bald gar nicht, besser im Liegen, als stehend. Ist der Eingang in die Blase frei, kann der Catheter eingeleitet werden, so dringt derselbe nicht tief ein, und leert wenig Urin aus; bei der paralytischen Blasenausleerung mit unwillkürlichem Abgange findet sich dagegen immer ein grofses Cavum und viel Urin in demselben vor, wenn auch viel ab-

1) Lentin empfiehlt dazu Hausenblasenauflösung.

2) Baillie (Engravings. Fasc. VII. VIII.), und Ever. Home (Observat. on the treatment of the diseas. of the prostate) geben Abbildungen. — Böhmer (Observationum anat. rar. Fasc. 2. Tab. VIII. Halae. 1756.) bildet eine weibliche Harnblase ab. — Desault (Journ. de chir. Tom. II.) führt an, ein Wundarzt habe sich durch eine verhärtete Blase zum Steinschnitt verleiten lassen.

geflossen ist. Oberhalb der Synchondrosis ossium pubis fühlt man die verdickte Blase als einen harten Klumpen, ohne dafs ein Druck darauf Drang zum Uriniren veranlafst, während sich das Gegentheil bei Paralyse vorfindet. Die Exploratio per Rectum ergibt eine Härte hinter der Prostata, erstere liegt fest, während ein frei liegender Blasenstein von hieraus verschiebbar ist. — Bildet die Blase einen grofsen, harten Klumpen, so hat das Einflufs auf das Rectum, der Stuhlgang wird beschwerlich. Am meisten leiden die Nieren, wenn die Blase nicht viel Urin aufnehmen kann; die Ureteren erweitern sich. — *Behandlung.* Heilung dürfte wol nur im Anfange der Krankheit möglich, das Uebel in Folge des hohen Alters aber unheilbar seyn [1]). Gilchrist [2]) und Frank rühmen sehr die Wirkung des Quecksilbers, und Fischer den Salmiak. Ich erweiterte die Blase durch warme milde Injectionen.

2. *Prostatoncus, s. Prostatocele.*

Anschwellung der Vorsteherdrüse ist der Alten Plage und bei Jungen Bacchi et Veneris pretium. Bei ersteren gehört sie in die Kategorie der Umwandlung lockerer Gewebe in das Starre, und beginnt auf chronische Weise, ohne wahrnehmbare entzündliche Ausdrücke, so dafs erst ein durch die Formumänderung dieser Drüse bedingter regelwidriger Urinabgang Verdacht erregt. Die Prostata theilt mit dem Rectum gleiches Schicksal, sie steht vor der trichterförmigen Zuspitzung eines weiten, sein Contentum dahin pressenden Schlauches; sie mufs durch ihren engen Canal einen humor excrementitius passiren lassen, welcher, zwar durch Schleimbeimischung gemildert, den Vorstand bei'm so häufigen Durchgang, und besonders bei scharfer, dem Urin der Alten oft eigenthümlicher Qualität,

1) „Wirklich hiefse es auch, die Verhärtung der Häute bei alten Leuten heben oder verbessern zu wollen, alte Leute wieder jung machen" (Wichmann Diagnostik. B. 3.)

2) Essays and Observat.

mehr oder weniger irritirt. Ist dem abfliefsenden Urin ein Berg entgegengestellt, so vermag jener bei der auspressenden Kraft der Blasenwandung diesen nicht gehörig zu übersteigen; die Blase leert sich nicht gänzlich aus, der zurückbleibende Urinantheil wird scharf; und schon im Beginn des Uebels vernimmt man das Klagen über Brennen bei'm Uriniren. — Ebenso ist das Rectum eine dem Darmcanale vorstehende Cloaque, und defswegen gleichfalls mancherlei Structurumänderungen unterworfen. — Schwillt der Vorstand bei Jungen auf, so geht eine entzündliche Praemisse, eine Prostatitis voraus, angefangen von der Urethra cavernosa, übergegangen zur Urethra nuda und prostatica. Wie bei'm Tripper ein turgescirendes männliches Glied als πρίαπος das Symbol der in's erectile Gewebe eindringenden Säfte ist, so kann's auch zur Ueppigkeit im Parenchym der die Urethra umgebenden Prostata kommen. Wie schmerzhafte Erectionen — Priapismus — Induratio penis begründen, so verhält sich die Urethra prostatica zum Circumcingens prostaticum. Schwillt die Prostata bei'm Tripper auf, so ist's Intumescentia inflammatoria, welche Aufschwellung nach Ablauf der Entzündung verbleiben, chronisch werden kann. Ebenso kann auch der Process von der Mucosa vesicae ausgehen. — — Bei der *Prostatocele* schwillt der Blasenvorstand entweder total oder partiell auf; erstere Vergröfserung betrifft die Lobi laterales und die Commissura loborum posterior; letztere nur den einen Lobus lateralis, oder die Commissura loborum allein. Eine Anschwellung an beiden Seiten beengt den Durchgang nicht so, dafs das Durchfliefsen des Urins gänzlich gehindert wird, während eine einseitige Vergröfserung der Urethra eine schiefe Richtung gibt. Die schlimmste den Abgang des Urines aus der Blase am meisten hemmende Form ist der hintere mittlere, am Collum vesicae befindliche Theil, welchen Home [1])

1) Krankheiten der Vorsteherdrüse, übersetzt von Sprengel.

den mittleren Lappen nennt. Dieser Theil macht in der Regelmäfsigkeit eine Commissur der beiden Lobi aus; man sieht denselben hinten wulstig von einem Lappen quer hinüber zum andern gehen, und von der Urethra aus ein wenig in der Mitte emporragen, so dafs zwischen dem häutigen, tiefen Fundus und der Drüse gleichsam ein kleiner *Berg*, ein *Promontorium* liegt, welchen der Urin zu übersteigen hat, um in die Urethra prostatica zu gelangen. In der Hypertrophie steigt dieser Theil immer mehr empor, in der Mitte mehr, als seitwärts, so dafs an der einen Seite noch Urin durchkommen kann; zuletzt bildet sich eine, die Blase von dem Durchgange durch die Drüse trennende Scheidewand, gegen welche die Spitze des Catheters anstöfst. Je mehr diefs Promontorium emporwächst, desto mehr mufs der Urin bergauf steigen, so dafs dessen Ausleerung immer mehr Schwierigkeiten findet, bis es zuletzt zur völligen Sperre kommt [1]). Die Folgen davon sind: Es bilden sich Blasensteine [2]); die Muskelwand wird durch das starke Pressen verstärkt [3]); die Schleimdrüsen sondern einen zähen, flockigen Schleim, wol übelriechenden Eiter ab; die Mucosa vesicae selbst wird wulstig und verhindert den Durchgang neben der Geschwulst; der gelassene Urin hat ein trübes schleimiges, eiteriges Sediment [4]); die Blase wird stark ausgedehnt; die Ureteren erweitern sich; die Nieren werden degenerirt; geht wenig Urin ab, so wird der Harn resorbirt, und es erfolgen stellvertretende Ablagerungen [5]). — *Diagnose.* Schon ein mit Bren-

1) Bei Home sieht man auf Tab. I. ein rundes Intermedium zwischen den beiden Lappen, unter welches die Ductus ejaculatorii weggehen; auf Tab. II. ragt ein ziemlich starkes, und auf Tab. IV. hühnereigrofses Promontorium in das Lumen hinein.

2) Ich besitze mehrere Praeparate, wo das Promontorium als Piedestal einen Stein trägt; beide sind abgeplattet.

3) Ich finde sie an meinen Praeparaten den Trabeculis carneis cordis ganz gleich.

4) Home (l. c. Pag. 27.) bemerkte im Sediment des Urines ein dem Haarpuder nicht unähnliches Pulver.

5) Brodie in der chir. Bibl. B. 15. Pag. 99: „Bei einem 70jährigen

nen verbundener, beschwerlicher, verminderter Urinabgang unter den angeführten Causalmomenten, besonders in den späteren Lebensperioden, mufs auf diese Krankheit leiten. Die Geschwulst und die wulstige Schleimhaut reizen die Blase zum Auspressen; es findet ein Drängen, Urin zu lassen, Statt, allein jeder Versuch dazu bringt nur wenig heraus, es bleibt immer, wenn auch ziemlich viel ausgeleert wird, eine Quantität zurück. Gewifsheit erhält man sogleich durch den Catheterismus und durch die Exploratio per Rectum; der Catheter dringt bis zum Promontorium, woselbst er stockt; gleitet, wenn die Hervorragung noch nicht sehr hoch ist, bei gesenktem Manubrium mit einem Ruck [1]) über sie hinüber, oder bei schräger Führung seitwärts in die Blase, und entleeret mehr Urin, als der Kranke, aus der abgegangenen Menge schliefsend, erwartet hat. Da der Catheter erst nach Ueberschreitung des Arcus ossium pubis auf das Hindernifs stöfst, so spricht diese Localität für den fraglichen Sitz, und gegen eine Strictur, wovon man sich durch den in's Rectum eingeleiteten Finger, während man den Catheter in dieser Gegend ruhen läfst, noch mehr überzeugt. — Vom Rectum aus läfst die Prostata sich zwar vergröfsert anfühlen, man glaube aber nicht, dafs diefs das einzige Criterium ist, es kann dennoch das Promontorium vorhanden seyn. Findet man die Gesammtprostata vergröfsert, dann ist's schon ein hoher Grad, und an's Verkleinern ist nicht mehr zu denken. — *Behandlung.* Das Erste mufs seyn, den zurückbleibenden Urin durch den Catheter auszuleeren, die Blase stets leer zu halten, und die Passage wiederherzustellen, oder die *Urethra prostatica* zu *verlegen*, oder an andern der Blase nahe liegenden Gegenden einen *Abzugscanal* zu bilden, Punctio ve-

Manne Oedema pedum, Erstickung drohende Zufälle; Erscheinungen von Brustwassersucht; Coma."

1) Bei'm Wahrnehmen des Ruckens ist's ein so gewöhnlicher Glaube, das Veru montanum sey verdickt.

sicae zu machen. — Ist die Krankheit im ersten Entstehen, ragt das Promontorium noch nicht sehr hervor, so passen Blutegel an's Perinaeum, Schröpfköpfe an die Lendengegend, Klystiere mit Opium, warme Bäder, Pulvis Doveri [1]. Zu den *organisch obstruirenden Ursachen* gehören auch die Stricturae urethrae, welche wie auch die mechanisch wirkenden Veranlassungen ich hier unberührt lasse.

Anomalien der Expulsivkraft.

Dahin gehören: *Spasmus*, *Paralysis vesicae urinariae.*

1. *Spasmus vesicae.*

Zusammenschnürungen der Oeffnungen der Eingangsröhren und des Abzugscanales gesellen sich zwar als Effect der Hauptkrankheit zu organisch und mechanisch obstruirenden Schädlichkeiten, spielen aber auch oft die Hauptrolle. — Die Scene Krampf erfordert zwei Acteure, der anregende ist der Nerve, und der Proclamator das contractile Fadengewebe. Die Benennung „Neurospasmus" beschränkt den Begriff ausschliefslich auf ersteren und übergeht letzteren, welcher doch verkündigt, was vorgeht. Unter Neurospasmus mufs man sich den Vorgang lediglich auf die Leiblichkeit der Nerven beschränkt denken, indem die das Oel [2] — Mark — enthaltenden, aus contractilem Gewebe bestehenden Primitivröhren bei

1) Leroy d'Etiolles (Journ. d. connaiss. méd. prat. Schmidt's Jahrb. B. 43. Pag. 67) empfiehlt auch gegen Anschwellung der Prostata Salmiak als das wirksamste Mittel — anfangs täglich zu ℈j. bis zu ʒj bis ℥jj — und der Ref. dieser Abhandlung hat dasselbe mit dem entschiedensten Nutzen angewendet.

2) Aus den Primitivröhrchen sieht man, wenn ein Nerventheil comprimirt wird, Oelkügelchen gleichsam herauskugeln. — Ich exstirpirte ein Neuroma nervi ulnaris, fast so grofs, wie ein Hühnerei, fand an dem abgeschnittenen gesunden Nerven die Primitivröhrchen normal neben einander liegen, und das Compressorium trieb die Kügelchen in grofser Menge hervor, welche auf der nassen Glasplatte schwimmen. An einem aus dem Neurom genommenen Partikelchen sah ich die Primitivröhrchen weiter und eine solche Accumulatio globulorum darin, dafs man's mit einer Accumulatio der Blutkörperchen in der Inflammatio capillaris vergleichen durfte. Diese Ansammlung blieb bei unterlassenem Drucke, runde Globuli rollten aber in Menge unter dem Compressorium hervor.

vermehrter Contraction das Unduliren des Contentum vermehren, pressen, zur Stasis bringen. Es gibt einen Neurospasmus primitivus, aber auch einen consecutivus, das heifst, einen durch's Blut bedingten, denn die Mark enthaltenden Faserscheiden tragen Capillaren. — Die Methodus antispasmodica leidet bei dieser Ansicht nicht, sie bleibt die alte, wie die Methodus antiphlogistica durch keine Modernisirung des Mechanismus der Entzündung erschüttert wird, denn das Wesentliche derselben ist nichts anderes, als Plus actionis vitae vegetativae. — Wenn Kälte Erstarren macht, so darf ich sagen: Sie vermehrt die Contraction der Primitivscheiden und das Oel gerinnt. Wenn Wärme die Spannkraft vermindert, so darf ich diefs auf die Nervenscheiden anwenden, und auch sagen, Wärme verflüssigt das Oel. Wie Antispasmodica wirken, weifs kein Mensch bestimmt, und man respectirt die Erfahrung. Ich spreche in dieser Rubrik nicht von einem Spasmus a repletione capillarium, sondern von einem Neurospasmus verbunden mit einer durch's Fadengewebe proclamirenden Contraction. — Brodie (l. c. Pag. 15.) nimmt den Zeitpunkt des Vorkommens des Blasenkrampfes vom 15ten bis 40sten Jahre an, was zu beschränkt ist, indem fast jedes Blasenleiden damit verbunden seyn kann. *Cystospasmus* als alleinige Krankheit ist begründet in einer durch die Blasennerven bedingten Contraction des auspressenden oder schliefsenden Muskelgewebes, ohne organische Umänderung, bei sehr reizbaren Individuen und bei sehr reizbarer Blase — *Erethismus* —; bei Kindern; jungen Menschen; bei reizbaren Männern; Hypochondristen; hysterischen Frauen; nach Gemüthsaffecten; Erkältung; nassen Füfsen; übermäfsigem Genufs der Spirituosa; Ablagerungen; reizenden Eingriffen auf die Blase; nach dem Zurückhalten des Harnes über den Zeitpunkt hinaus, ohne dem heftigen Drange Folge zu leisten [1]). — Contrahirt

1) Astl. Cooper (Vorles. von Lee, übers. von Burchard. Pag.

sich der Detrusor, so können die Mündungen der Ureteren verschlossen werden, und man findet wenig oder gar keinen Urin in der Blase; contrahirt sich der Sphincter, so bleibt der Urin in der Blase. — *Diagnose.* Ist ausgemittelt worden, dafs weder Nierenleiden, noch Calculus renalis, uretralis, noch organisches Blasenleiden, noch eine Krankheit auf der Nachbarschaft Statt findet, so ist die Diagnose leicht. Man berücksichtige die ursächlichen Momente und das plötzliche Entstehen. Haben die Zufälle zwar mit denen der Cystitis Aehnlichkeit, so unterscheiden sie sich durch Periodicität; so heftig und rasch sie erfolgen, eben so schnell lassen sie auch wieder nach; bald geht der Urin gar nicht, bald in Tropfen ab, bald schiefst er in einem schmalen Strale hervor; manchmal stockt er mitten im Fliefsen. Der Schmerz ist nicht inflammatorisch, sondern pressend, drückend, den Geburtswehen gleichend; kolikartige Schmerzen breiten sich aus bis in's Abdomen, bis in's Scrotum, Perinaeum, sie ziehen hinab in die Gefäfsgegend, in die Schenkel. Wird der Krampf anhaltend, so erfolgt grofse Pein; hält die Harnverhaltung lange an, so können organische Blasenkrankheiten daraus hervorgehen. Da die Zufälle mit denen bei'm Blasenstein grofse Aehnlichkeit haben, so mufs in einer freien Periode mit dem Catheter und per Rectum explorirt werden. Die sich oberhalb der Synchondrosis ossium pubis gebildete Geschwulst ist bei'm Berühren nicht inflammatorisch schmerzhaft. — *Behandlung.* Warmes Bad; Sitzbad; warme Ueberschläge auf das Hypogastrium und Perinaeum; antispasmodische Einreibungen von Ol. hyoscyami. Gute Dienste leistet: R. Ol. hyosc., papav. alb. āā ℥j℥, Spirit. sal. ammon. volat., liquor. c. c. succ., Laud. l. Syd āā ʒjjj. Warme

58.) führt an, dafs ein junger Mann 12 englische Meilen in Damengesellschaft unter den schrecklichsten Qualen fuhr, wornach er keinen Tropfen Urin lassen konnte. Obgleich der Urin durch den Catheter abgelassen wurde, so war doch schon Entzündung und Eiterung erfolgt, wornach der Tod eintraf.

antispasmodische Klystiere; Ol. Ricini; Pulvis Doveri, und baldiger Catheterismus. Astl. Cooper (l. c. Pag. 58.) läfst die Haare rasiren, legt ein Vesicans auf die Schamgegend, und gibt an, dieser Gegenreiz sey von unendlichem Nutzen, es sey ein thörichtes Vorurtheil gegen die Anwendung des Cantharidenpflasters. Um die Blase in einem ruhigen Zustande zu erhalten, soll ein kurzer flexibeler Catheter nur bis zum Eingang der Blase gebracht werden.

2. *Paralysis vesicae urinariae.*

Die den Urin austreibende und zurückhaltende Kraft verliert sich bei alten Menschen, und schon früher nach ausschweifendem Leben, bei Rückenmarksleiden, einem zu langen Aufhalten des Urines in der Blase, bei starkem und nicht befolgtem Anfordern zum Harnlassen. — *Diagnose.* Das Uebel schleicht sich bei alten Männern oft ein, ohne dafs anfangs etwas Schlimmes geahnet wird — *Retentio paradoxa* der älteren Pathologen, Paletta, Home —. Bei eintretendem Bedürfnifs zu uriniren erfordert's mehr Anstrengung; der Strom ist klein; wiederholtes Pressen leert zwar aus, aber nur wenig; der Urin tröpfelt nach; schiefst bei'm Husten, Niesen hervor; wenn auch ziemlich viel Harn abgeht, so bleibt doch immer viel zurück, und man leert durch den Catheter mehr Urin aus, als nach dem Abgange erwartet wurde; ist die Blase sehr angefüllt, so fliefst sie über, — *Enuresis* und *Retentio urinae.* — Wird eine grofse Menge Urin in der Blase verhalten, so fühlt man oberhalb der Synchondrosis ossium pubis dieselbe fluctuirend, und die Blasengeschwulst kann sich bis zum Nabel erheben [1]). Eine solche starke Ausdehnung kann Ent-

1) 16 Pfund Urin in der Blase (Journ. de méd. 1776. Tom. XLVI.). Reinig (Lieutaud) fand 2 Pfund; Sandifort (Observ. Lib. III.) sah die Blase bis über den Nabel hinaus und Hunter (anat. uter. gravid). bis zur Herzgrube ausgedehnt; Schmucker's verm. chir. Schrift. B. 3. bei Mutterscheidenvorfall für Sackwassersucht anfangs gehalten. Murray (Dissert. de paracentesi Cyst. urin. Upsal. 1777) fand die Blase einer Frau der Bauchwassersucht ähn-

zündung und das Platzen der Blase veranlassen 1). — *Behandlung.* Das Erste und Wichtigste ist, die Blase zu entleeren, was durch den Catheter leicht ausgeführt werden kann, sobald nur Atonie die alleinige Ursache, und die Urethra gangbar ist; denn im ausgedehnten Zustande bleiben alle die Contraction anregenden Mittel ohne Erfolg. Zu dem Ende habe ich in denen Fällen, wo Entzündung nicht zu berücksichtigen war, das Liegenlassen des Catheters als das beste Reizmittel gefunden. Auch kann man denselben täglich viermal appliciren. Eben so sind kalte Injectionen — Blasendousche —, Rubefacientia, Blasenpflaster, die Moxa auf das Os sacrum von Nutzen. Willis 2) empfiehlt Pareira brava, und Diosma crenata. Dahin gehören denn auch China, Eisen. Astl. Cooper verordnet 2 Mal täglich eine Pille aus 5 Gran Terpenthin und ¼ Gran gepülverter Canthariden, wodurch eine paralytische Blase ihre Contraction wieder erhielt.

Von den chirurgischen Hülfsmitteln.

Dahin gehören: 1. *Catheterismus;* 2. *Paracentesis vesicae;* 3. das Anlegen eines *Harnrecipienten — Receptaculum urinae* —.

1. *Catheterismus.*

Eine Operation, wodurch die qualvollsten, durch Harnverhaltung verursachten Zufälle augenblicklich beseitigt werden, gehört zu den wichtigsten chirurgischen Hülfsleistungen, womit jeder Arzt, dem kein Chirurg zur Seite steht, vertraut seyn mufs. Einen

lich ausgedehnt, und gleichfalls Frank (Oratio de signis morbor. ex corporis situ. Ticin. 1788.) bis zur täuschenden Vorstellung einer Bauchwassersucht.

1) Neues Journ. der ausländ. med. Literatur. B. 1. Pag. 51. — Clossy observat. Pag. 137. — Johnstone Mem. of the med. societ. of Lond. Vol. III. — Stoll Heilungsmeth. B. 1. Pag. 173. — Acrell chirurg. Vorfälle. B. II. Pag. 93. — Sandifort Museum anat. Vol. 1. — Plouquet Initia bibliothecae pract. —

2) Krkht. des Harnsyst. Pag. 365.

Harnzapfer in die den Harn nicht ausleerende Blase einzuleiten, das ist schon in den ältesten Zeiten eine bekannte Sache gewesen. Die erste Nachricht davon gibt Celsus [1]). Derselbe beschreibt die Form der in die Blase einzuschiebenden Röhre als „*Fistula aenea paulum incurva*" — mehr gebogen bei'm männlichen als weiblichen Geschlecht —, und die Encheiresis schon sehr gut. — Galen hat der Röhre den Namen *Catheter* — καθετήρ, κατά hinab, und ἵημι καθίημι inmittere — *Inmissor*, *Demissor* — gegeben. Ursprünglich war das Material der zum Urinabzapfen gewählten Röhre von Kupfer. Dr. Savenco [2]) berichtet indessen, der männliche und weibliche Catheter, welche sich unter den im Jahre 1819 in den Ruinen von *Pompeji* gefundenen Instrumenten befanden, seyen von Eisen gewesen; der männliche Catheter habe eine doppelte Biegung, sey Sförmig, ohne Manubrium — ohne Ringe — und habe an der Seite der Spitze — des Schnabels — eine Längsöffnung; der weibliche sey ebenfalls gebogen. Aus der SForm läſst sich wol schlieſsen, daſs man die Röhre hat liegen lassen. Albucasis [3]) hat den Anfang mit den silbernen Röhren gemacht; van Helmont [4]) wählte dazu Horn; La Chaud [5]) gab dem silbernen Catheter vorn an der Spitze die Oeffnung, welche durch einen am Drahte — Stilet — befindlichen Knopf geschlossen und geöffnet werden kann. Heister [6]) kannte selbige, und Levret gibt einen ähnlichen an. — Um Catheter liegen zu lassen, empfahl Fabricius ab Aquapendente [7]) lederne, und Solingen [8]) solche von geschlagenem

1) Celsus (Lib. VII. XXVI. Pag. 429.)
2) Revue médicale, v. Froriep's Notiz. B. 2. Pag. 57. Fig. 15. 16. Die Sform rührt sonach nicht von Petit (Traité de malad. chir. T. II. Tab. XLIII. Fig. 3. 4. 5.) her.
3) Albucasis Oper. chir. Pag. 277.
4) Anweisung zur Arzneik.
5) Mémoire de l'acad. de chir. T. III. Tab. 1. Fig. 5.
6) Instit. chir. P. 2. Pag. 834. Tab. XXVII. Fig. 7.
7) Op. chir. Tab. XIV.
8) Oper. chir. Ed. Amstel. Tab. 8.

und spiralförmig gewundenem Silberdraht. — Später verfiel man auf solide *gerade* Catheter — *Sondes droites* —, wovon die ersten Spuren bei Lieutaud [1]) und Montaigu [2]) sich finden, welche Gruithuisen [3]) empfahl, und Amussat [4]) zweckmäfsig eingerichtet hat. — In den jetzigen Zeiten werden zum Ablassen des Urines *gebogene* und *gerade solide* — *unbiegsame* —, und *flexibele* Catheter gebraucht. — *Männliche gebogene solide Catheter* müssen nach der Richtung der Urethra bei aufgerichtetem Penis, bei der Methode über den Bauch — *Tour sur le ventre* — einen mäfsig gebogenen Schnabel und ein gerades Collum haben; am Manubrium sind 2 Ringe; bei manchen ist's trichterförmig erweitert — *Pavillon* — [5]). Es sind mehrere Catheter von verschiedener Dicke und Gröfse, dem verschiedenen Lumen der Urethra, und dem Alter des Kranken angemessen — für Erwachsene und Kinder —, erforderlich. Je dicker das Instrument jedoch ist, desto leichter gleitet es durch, weil die Urethra durch dasselbe ausgedehnt wird. Die Schnabelspitze mufs gut abgerundet und seitwärts mit mehreren, ziemlich grofsen Löchern versehen seyn [6]). — Da man aber auch recht gut bei nach vorn angezogenem Penis einen geraden Catheter bei'm männlichen Geschlecht beibringen kann, so ist der von Amussat [7]) zu

1) Lieutaud Précis de méd. prat. Paris. 1769. T. 1. Pag. 648.

2) Montaigu Propositions sur les malad. de l'uretre. Paris. 1810.

3) Im Jahre 1813 überzeugte Gruithuisen die HHn. Grossi, Koch, Textor und Loe von der Möglichkeit, eine gerade Sonde einzubringen. — Salzburg. med. chir. Zeit. 1813. B. 1. Pag. 295. —

4) Archiv. génér. de méd. Tom. IV. 1824. Jan. Pag. 31 et Avril. Pag. 547. Moenckeberg Dissert. de nova Catheteris forma, quam Amussat proposuit. Gotting. 1825.

5) Meinen Catheter findet man in meiner Bibl. B. 1. St. 4. Pag. 1175 beschrieben und auf Tab. V. Fig. 2. abgebildet, nebst einer Ansicht des Einganges desselben in die Blase, von der Seite dargestellt.

6) Zieht man Catheter mit Einer Oeffnung am Schnabel vor, so mufs selbige an der concaven Seite und grofs seyn.

7) Ein gerader, hohler, zwei Linien im Durchmesser haltender und zehn bis eilf Zoll langer Cylinder, dessen Manubrium, mit einem Hahn zum Schliefsen versehen, abgeschroben werden kann.

empfehlen. — Zu den *männlichen flexibelen Cathetern* gehören die von Theden [1]), Bernard [2]), Pickel [3]), wie derartige Catheter auch von Juch, Göpel in Leipzig und Kurt in Potsdam verfertigt werden. Ruggieri's halbelastischer und halbsolider Catheter ist schon B. 5. Abtheil. 2. Pag. 826 angegeben worden. — Um die *Douche* bei Paralysis vesicae anzuwenden, empfiehlt Cloquet [4]) einen doppelströmigen Catheter — *Sonde à double Courant* —. Das Manubrium eines gewöhnlichen soliden gebogenen Catheter's ist in zwei Röhren gespalten — wie die Aorta in die Iliacas —; jede endigt in einen besonderen Boden; der eine hat eine höher, der andere eine niedriger befindliche Oeffnung; durch das eine Rohr wird kaltes Wasser in die Blase gespritzt, und zum andern fliefst's wieder heraus. — *Ein weiblicher Catheter* ist kurz, von Silber und mäfsig gebogen. —

Catheterismus bei'm männlichen Geschlecht.

Es gibt zwei Methoden: *Catheterismus superventralis* — Tour sur le ventre —, und *Catheterismus verso cathetere* — Tour de maître —.

1) Neue Bemerk. und Erfahr. Th. 2. Pag. 143. Cylinder aus spiralförmigem Silberdraht, mit einer Auflösung von elastischem Harze überzogen.

2) Bernard, ein Goldarbeiter zu Paris, überzog Theden's gewundenen Drahtcylinder mit einem seidenen Gewebe und trug darüber das elastische Harz auf.

3) Richter's chirurg. Bibl. B. 6. Pag. 512. Die Grundlage aus von einem Posamentirer verfertigter Scheide, über einer Sonde geflochten, und dann mit einem Firnifs überzogen, bestehend aus 3 Theilen Silberglätte, Bleiweifs, Mennig oder Bleizucker, abgekochtem Leinöl, dazu ein Theil geschmolzenen Bernstein und Terpenthinöl; damit angestrichen drei Mal; nach jedem Anstrich getrocknet in der Luft; hiernach in einen Backofen gelegt, von 60 — 70 Grad Wärme nach Reaumür's Thermometer, 10 — 12 Stunden darin gelassen; dann mit Bimsstein geglättet; das eine Ende zugenäht; eine längliche Oeffnung geschnitten und noch 12 — 15 Mal mit obigem Firnifs wieder bestrichen, nachdem der Catheter jedesmal in der Luft trocken geworden ist; derselbe mufs 15 — 18 Mal angestrichen werden und 5 — 6 Mal im Backofen gelegen haben. Zuletzt wird er mit Trippel und Oel abgerieben.

4) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 8. Pag. 397. Tab. III. Fig. 17.

Erste Methode.

Der Kranke liegt mit angezogenen Beinen; der Operateur steht linkerseits; fafst mit dem Daumen, Zeige- und Mittelfinger der Rechten das Manubrium des eingeölten Instrumentes; legt diese auf den Bauch; führt mit der Linken das Membrum der abwärts stehenden Catheterspitze entgegen; senkt selbige in's Orificium urethrae hinein, und zieht die Harnröhre über das Instrument hinauf, wobei die rechte Hand ihre Lage beibehält. Auf solche Weise wird die häutige Röhre angespannt, und bekommt keine Falten, Vertiefungen, welche bei'm Durchschieben des Zapfers entstehen könnten. Kann das Glied nicht mehr gegen den Bauch hinaufgezogen werden, dann steht die Spitze des Instrumentes vor dem Arcus ossium pubis, wo dasselbe durch's Perinaeum zu fühlen ist. Es mufs jetzt in eine lediglich häutige, dünnwandige Röhre, nämlich in die Pars membranacea eingedrungen werden, welche nur auf Bindewebe und Fett, den Raum zwischen ihr und dem Rectum ausfüllend, gestützt ist, und daher leicht an der untern Wand perforirt werden kann. Um diefs zu vermeiden, benutze man den diesen Theil der Harnröhre bogenförmig umfassenden Beckentheil zum Leiter, hebe den Catheter erst jetzt vom Bauche empor mit an die Synchondrosis und an den Arcus ossium pubis angedrückter Schnabelconcavität, setze bei aufgehobenem Scrotum den Zeigefinger gegen die der Raphe gegenüberstehende Convexität des Catheters, um den Druck desselben von der untern Röhrenwand abzuhalten. Bei'm Fortgleiten des Instrumentes unter den Bogen drücke man des ersteren Concavität so an letzteren, als wollte man das Becken mit einem Haken emporheben, wobei das Ligamentum arcuatum den Bogengang des Catheters sehr erleichtert. Dringt derselbe ungehindert weiter, dann senke man das Manubrium langsam, sich dabei stets fest an den Arcus haltend, zwischen den Schenkeln nach dem Boden zu. Man kann nur von der Bahn abkommen, wenn das Instrument abwärts,

gegen das Rectum geneigt wird, wefswegen vom Heben des Griffes an bis zum Senken desselben ein halber Kreis umschrieben wird, ohne dabei Hand und Arm zu senken [1]). — Catheterisirt man bei *Cystitis*, so mufs das sehr delicat verrichtet werden; geschieht es bei *Spasmus*, so wärme man den Catheter, öle ihn ein, spritze warmes Wasser durch denselben, oder operire im warmen Bade [2]). Während bei *Paralyse* keine Hemmungen vorliegen, gewährt das *Promontorium prostaticum* grofse Schwierigkeiten, wefswegen dabei besondere Mafsregeln zu treffen sind: Stöfst der Schnabel nämlich auf einen Widerstand, welchen man ehemals für den *gebirgigen Urethralspiefs* — *Veru montanum, Caput gallinaginis* — hielt, so senke man, um darüber wegzukommen, das Manubrium stark abwärts, lege den in's Rectum eingeführten Zeigefinger gegen den Schnabel, und drücke ihn aufwärts. Gelingt's auf diese Weise nicht, dann lege man das Manubrium an den rechten, oder linken Schenkel des Kranken, um seitwärts am Promontorium durchzudringen. Manchmal dringt man ein, wenn man einen elastischen Catheter ohne Stilet bis an den Berg führt, und, um diesen zu übersteigen, das gebogene Stilet einschiebt. Ist das Promontorium indessen zu hoch, kann man darüber nicht wegkommen, dann mufs zur Paracentesis geschritten werden. — Sehr gut läfst sich auch einem Stehenden nach den angegebenen Regeln der Catheter einbringen.

Zweite Methode.

Sie heifst *Tour de Maître*, weil der Catheter in der Harnröhre umgewendet wird. Man stellt sich zwischen die Schenkel des Kranken; fafst das Membrum; zieht es an sich, um die Urethra in eine gerade Richtung zu bringen; schiebt den Catheter mit abwärts gerichteter Concavität bis an den Arcus ossium pubis; dreht ihn jetzt so herum, dafs er die

1) S. Tab. III. in meiner Abhandl. über den Steinschnitt.

2) Die trefflichsten Dienste leistete Schwefelätherinhalation, wie auch bei Contractio sphincteris durch Reflex nach Contusio.

Richtung, wie bei der vorigen Methode bekommt. Manchmal gleitet durch diesen Ruck das Instrument durch. — Auf diese Weise kann man verfahren, wenn die Operation nach der gewöhnlichen Manier nicht gelingt, aber nicht bei der Ischuria inflammatoria. — Einen *elastischen Catheter* bringt man am besten mit einem gebogenen Stilet über den Bauch ein, oder ohne dasselbe bei angezogenem und gesenktem Gliede, zwischen den Fingern drehend. — Um einen *geraden Catheter* einzuleiten, stelle man sich vor den Kranken, ziehe das Membrum in gerade Richtung, führe den Catheter bis an den Arcus, hebe dann das Manubrium und senke die Spitze etwas, weil der Uebergang der Urethra bulbosa in die nuda eine Biegung macht.

Catheterismus bei'm weiblichen Geschlecht.

Ist eine leichte Operation, wenn die Schamgegend entblöfst werden darf; allein es sind mir Fälle vorgekommen, wo diefs durchaus verweigert ward und ich, rechterseits stehend, mit dem Daumen und Mittelfinger der Linken die Labia majora auseinanderzog, den Zeigefinger mit abwärts gerichtetem Nagel unterhalb der Clitoris gegen die feste Wand der Rima pudendi setzte, den Schnabel des Catheters unterhalb des Nagels gegen jene Wand ansetzte, und an derselben herabgleitend in's Orificium urethrae einleitete. Da die weibliche Harnröhre vom Eingange an etwas gebogen unter den Arcus weggeht, so mufs man den Catheter mit aufwärts gerichteter Concavität, und gesenktem Schnabel einlenken und denselben mit gesenktem Manubrium unter den Arcus ossium pubis fortschieben. Dürfen die Pudenda entblöfst werden, so wird auf dieselbe Weise verfahren.

2. Paracentesis vesicae urinariae.

Es gibt vier Methoden: 1. *Perforatio prostatica*; 2. *Paracentesis perinaea*; 3. *Paracentesis rectovesicalis*; 4. *Paracentesis hypogastrica.*

Perforatio prostatica.

Ist mit dem Catheter nicht mehr über den Berg — Promontorium prostaticum — hinüberzukommen, so braucht man nicht gleich die Blase zu pungiren, sondern man versuche erst auf diesem Wege durchzudringen. Die erste Nachweisung gibt Home[1]). Brodie[2]) meint, diefs Verfahren sey eine grofse Verbesserung der Chirurgie, und mit keiner Gefahr verbunden. Er bemerkt, einem alten Manne habe Er mit dem Catheter die Prostata durchstofsen und derselbe habe vollkommen uriniren können. — Ich war nahe daran, die Blase zu pungiren, als es mir einfiel, einen dicken silbernen Catheter, welchen ich bemüht war, über den Berg hinüber zu bringen, sofort durch die neue Wand bei gesenktem Manubrium zu stofsen, wornach eine Menge Urin ausgeleert wurde. Dieser Kranke konnte noch viele Jahre darnach vollkommen, ohne Catheter, uriniren. Ich sehe bei diesem Verfahren auch keine Gefahr; denn man pungirt nicht die Prostata, sondern ein Neugebilde[3]). Den perforirenden soliden Catheter liefs ich mehrere Tage liegen, und vertauschte ihn dann mit einem flexibelen. Um das Gefahrlose noch mehr hervorzuheben, bemerke ich, dafs ich jede Harnröhrenstrictur ohne allen Nachtheil mit einem Troisquarts perforire. Kann man mit einem Catheter nicht durchdringen, so nehme man entweder einen mäfsig gebogenen oder geraden langen Troisquarts. — Obgleich Civiale[4]) anführt, Cruveilhier, Dupuytren hätten bei einem 66-jährigen Manne die Punctio prostatae der Punction der Blase vorgezogen, so spricht Er doch von Gefahr, ohne dieselbe anzugeben. — Desault's

1) l. c. Pag. 112. Tab. III.
2) l. c. Pag. 111.
3) Die Blase des oben gedachten alten Mannes besitze ich; das Promontorium ist sehr hoch; am untern Theile desselben befindet sich der künstlich gemachte Canal, welcher sehr weit und von einer Membran ausgekleidet ist.
4) Die Krht. der Harn- und Geschlechtsorg. deutsch bearb. Th. 2. Pag. 301.

Boyer's [1]), Mayor's [2]), Cittadini's [3]) und Ricord's [4]) forcirter Catheterismus — Cathéterisme forcé — bei Stricturen der Harnröhre sind diesem Verfahren analogisch, welches alle Aufmerksamkeit verdient. — Professor Max Langenbeck machte erst die Boutonnière, und perforirte von hier aus die Prostata mit völliger Wiederherstellung des Urinflusses durch die Urethra.

Paracentesis perinaea.

Diese Methode ist die älteste, mit Recht jetzt obsolet geworden, weil man der Blase auf andern Wegen besser — schneller und sicherer — beikommen kann. Zum Damm ward man wol durch die Mariani'sche, Foubert'sche Steinschnittsmethode hingezogen, wornach mancherlei Abweichungen folgten. Nach Avicenna [5]) soll zwischen dem After und dem Scrotum die *Harnröhre*, ohne eingebrachtes Itinerarium, geöffnet und eine Röhre eingelegt werden; Thevenin [6]) machte links neben der Raphe auf einer Steinsonde den Schnitt, und schob auf einem Conductor die Abflufsröhre ein; Schmid [7]) erweitert den Schnitt bei grofser Prostata erst auf einer durch die Wunde geschobenen geraden Hohlsonde. — Diese Methode ward die *Boutonnière* genannt. Indem eine vergröfserte Prostata das Eindringen hinderte, so suchte man oberhalb derselben in die *Blase* selbst einzudringen, zu welchem Ende Foubert's Methode des Steinschnitts

1) Abhandl. über die chir. Krankheiten. B. 9. Mit einem spitzzulaufenden Catheter wird perforirt.

2) Mayor (Journ. hebd. 1835. Nr. 51. und 1836 Nr. 2. Schmidt's Jahrb. B. 11. Pag. 72). Die Strictur soll mit einem Catheter durchstofsen werden.

3) Omodei ann. univ. di medic. Schmidt's Jahrb. B. 38. Pag. 375.

4) Abgebildet von Ivanchich (Organische Verengerung der Harnröhre). Er perforirt mit einem Urethrotom, wie ein gebogener Catheter geformt.

5) Avicenna. Lib. III. Fen. 19. cap. 6. Venet. 1595. — Nach Malgaigné soll der Troisquarts ohne Itinerarium zwischen der Tuberositas ossis ischii und dem After eingestochen werden.

6) Oeuvr. Paris. 1658.

7) Ueber die Krbt. der Harnblase und Vorsteherdrüse. Wien. 1806.

gewählt wurde [1]). Es wird nämlich ein langer gefurchter Troisquarts genommen, auf dessen Furche dilatirt wird. Bell [2]) macht's eben so. Sichere Regeln können bei dieser Methode gar nicht angegeben werden, oder man mufs wie bei der Lithotomia unilateralis verfahren, und damit reicht man bei einer vergröfserten Prostata auch nicht aus.

Paracentesis hypogastrica.

Eine Nachahmung der Lithotomia hypogastrica, von Mery [3]) 1701 ausgeübt. Der Kranke sitze; ein Gehülfe spanne den Bauch an; den Flurant'schen — gebogenen — soliden Troisquarts fasse man bei abwärts gerichteter Concavität mit der rechten Hand, drücke das Manubrium fest gegen die Vola manus, setze den Zeigefinger auf die convexe Seite; durchstofse die fluctuirendste Stelle oberhalb der Synchondrosis ossium pubis gleichsam wurfsweise; mit der linken Hand halte man die Canüle, während das Stilet herausgezogen wird, fest. — Man trifft nur die vordere vom äufseren Blatte des Bauchfells überzogene Fläche der Blase, indem die hintere Fläche derselben durch den selbige überziehenden Saccus laminae peritonaei internae hinaufgezogen wird, so dafs die Gedärme nicht verletzt werden können. — Die Troisquartsröhre läfst man, befestigt an einer Leibbinde, die ersten Tage liegen, vertauscht sie dann aber mit einer kürzeren goldenen, eben so gebogenen, weil sehr bald die Röhre incrustirt wird, und nicht herausgezogen werden

1) In den Mémoires de l'acad. roy. de chir. T. 1. Par. III. 8. Tab. I. Fig. 1 und 2.

2) Lehrbegr. B. 2. Pag. 203. Tab. V. Fig. 33. Bell macht erst an der linken Seite des Perinaei einen Schnitt, führt den Finger in die Wunde, um die fluctuirende Blase zu fühlen, und durchsticht mit einem gefurchten vom Finger geleiteten Troisquarts den Fundus vesicae hinter der Prostata, während ein Gehülfe die Blase hinabdrückt.

3) Ich mufste eine zu lange liegen gebliebene Röhre mit vieler Gewalt herausziehen, und fand nicht allein von Steinmasse den äufseren Umfang der Canüle überzogen, sondern auch das Lumen davon verstopft. Gelingt das Herausziehen nicht, so mufs mit dem Bistouri dilatirt werden.

kann, das Lumen auch verstopft wird, und der Abflufs stockt [1]). — Um die Röhren zu wechseln, schiebe man durch die des Troisquarts eine wie diese gebogene silberne Sonde in die Blase, ziehe jene heraus, leite über die Sonde dann die goldene Canüle in die Blase, befestige sie an eine Leibbinde, und lasse sie, mit einem Stöpsel versehen, so lange liegen, bis die Urethra wieder gangbar geworden ist, oder ein Catheter eingebracht werden kann. Ist das nicht möglich, so mufs der Kranke sich mit dieser Abzugsröhre begnügen. — Die Stichwunde der Blase verwächst binnen wenigen Tagen mit der Bauchdecke, so dafs Urininfiltrationen gar nicht zu befürchten sind [2]). Hat sich ein Catheter einlegen lassen, so ziehe man die Canüle doch nicht eher heraus, bis der Kranke auch ohne jenen uriniren kann. Nach herausgenommener Canüle heilt die Stichwunde binnen 8 Tagen [3]).

Paracentesis rectovesicalis.

Nach gereinigtem Rectum gibt man dem Kranken die Steinschnittslage, mit so weit über den Tischrand hinausragendem Hintern, dafs man bei'm Pungiren die Hand senken kann; führt den linken Zeigefinger mit aufwärts gerichteter Volarfläche in gerader Richtung unter den Arcus ossium pubis, und unter die dicht hinter demselben zu fühlende Prostata weg; senkt die Hand; drückt die Spitze des Zeigefingers gerade mitten zwischen beiden Samenbläschen gegen den fluctuirenden Fundus vesicae; leitet den gebogenen, soliden — Flurant'schen — Troisquart, bei in die Canüle zurückgezogenem Sti-

1) Hist. d. l'acad. d. scienc. 1701. Pag. 378.
2) Diefs sehe ich an meinen Präparaten.
3) Einem Herrn hatte man hypogastrisch die Blase pungirt, und das Urtheil des lebenslänglichen Urinirens auf diesem Wege ausgesprochen, womit er sich ein Jahr lang begnügte, darnach aber zu mir kam, um meine Meinung zu hören. Ich durchstiefs mit einem Troisquarts die Strictura urethrae, wandte flexible Catheter so lange an, bis der Urin durch die Harnröhre normal abging. 8 Tage nach herausgenommener Canüle war die Stichwunde, obleich sie ein Jahr alt war, geschlossen, und der Kranke urinirte, wie jeder.

let, auf der Volarfläche des linken Zeigefingers ein. Um dabei das Zurückweichen der Canüle, und das Entblöfsen der Stiletspitze zu verhindern, setze man die Spitze des Daumen gegen das Schild der vorgeschobenen Röhre. Hat diese den Fundus vesicae erreicht, dann ziehe man mit dem Zeigefinger der Rechten die Canüle rückwärts, um die Stiletspitze frei zu machen, und durchstofse den fluctuirenden Fundus bei gesenktem Manubrium mit gegen die Linea alba gerichteter Spitze. Mit der Linken halte man bei'm Zurückziehen des Stilets die Röhre und befestige selbige durch eine TBinde. Diese Methode ist schon allein aus dem Grunde gänzlich zu verwerfen, weil man bei jedem Stuhlgang das Herausfallen der Canüle risquirt, dieselbe nicht wieder einlenken kann, und auf's Neue zum Pungiren schreiten mufs. Dazu kommt noch die Schwierigkeit bei grofser Prostata zu operiren und das Unbequeme der Röhre im Rectum.

3. *Harnrecipienten.*

Um bei der Incontinentia urinae — Enuresis — den Urin aufzufangen, legt man Harnhalter — Receptacula urinae — an. Für Männer findet man den ersten Harnhalter bei Heister [1]), aus einer Flasche von Blech oder Messing bestehend, mit einem zum Aufnehmen des Penis bestimmten Collum, mittelst eines Beckengurtes befestigt. Einen ähnlichen beschreiben Bell [2]) und Osiander [3]). Juville [4]) empfiehlt einen Recipienten aus einer zur Aufnahme des Penis bestimmten Röhre von elastischem Harze, versehen mit einer elfenbeinernen Platte mit Oeffnung, welche an die Schambeine zu liegen kommt, aus

1) Instit. chir. P. II. Pag. 823. Tab. XXVI. Fig. 7. Bernstein. Tab. XXVIII. Fig. 165.

2) Lehrbegr. der Chir. B. 2. Tab. IV. Fig. 24. Tab. 8. Fig. 12. Bernstein. Tab. XXIX. Fig. 166. Ist von Zinn, mit gekröpftem Collum, damit der Urin nicht aus der Flasche fliefse.

3) Bernstein. Tab. XXIX. Fig. 167.

4) Traité des bandages. Richter's Anfangsgr. B. 6. Pag. 354. Tab. 2. Juville Abhandl. über die Bruchbänder, übers. von Schreger. Bernstein. Tab. XXIX. Fig. 168, 169, 170.

einer platten silbernen Kapsel, welche an die Röhre geschroben wird, und einem Gürtel bestehend. An dem oberen Theile der Schraube sind drei Stifte angebracht, welche, sich sternförmig kreuzend, zur Befestigung eines Schwammes dienen, welcher in den Hals gelegt wird. In der Kapsel ist ein Ventil, durch ein goldenes Charnier mit einem Trichter in derselben verbunden. Ein Urinhalter von Féburier, verbessert durch Verdier [1]), besteht aus Folgendem: aus einer Flasche von Gummi, überzogen mit Seidenzeug, und einer Umkleidung von Maroquin, welche hinten platt, vorn weit ist; der Fundus der Flasche — Becher — ist von Metall, woran sich eine Ausleerungsröhre befindet, die durch einen angeschrobenen Stöpsel verschlossen wird; am oberen Theile der Maschine ist eine zur Aufnahme des Penis bestimmte Scheide; durch Kettchen wird die Maschine an Häkchen eines Leibgürtels angehängt; zwischen der Flasche und der Scheide liegt ein Ventil, welches mittels eines Drahtes — Stiel —, worauf ein Knopf ist, niedergedrückt werden kann, um den Urin in die Flasche hinabzulassen; der Ventilstiel — Draht — liegt in einer Röhre an der Scheide befindlich; bei angelegter Maschine befindet sich das Knöpfchen des Ventilstiels vorn, so dafs der Kranke das Ventil leicht hinabdrücken und aufziehen kann. — *Harnrecipienten für das weibliche Geschlecht* zweckmäfsig einzurichten, ist eine schwere Aufgabe. Die muschelförmig die Rima pudendi umfassenden mit einer Flasche sind ganz unbrauchbar [2]). Winter [3]) wählt einen aus dünnem, inwendig verzinntem Kupfer bestehenden. Die äufseren Genitalia werden

1) Gerdy Traité des pansemens Pag. 83. Pl. XIX. Stark Pag. 362. Tab. 23. Fig. 199. Henkel's Anleit. zum chir. Verb. von Stark und Dieffenbach. Tab. XXXI. Fig. 1.

2) von Fried (Bernstein. Tab. XXX. Fig. 175); Böttcher (Bernstein. Tab. XXX. Fig. 176); Köhler (Bernstein. Tab. XXX. Fig. 177); Stark (Bernstein. Tab. XXX. Fig. 179, 180, 181). — Juville empfiehlt in seinem, oben beschriebenen Werke, Urinhalter für Männer in einen elastischen Catheter zu leiten.

3) Beschreibung eines Harnrecipienten für Frauen. Heidelb. 1817.

von einem schiffförmigen Theile umfafst, woran sich die zwischen den Schenkeln liegende Flasche befindet. Im Recipienten liegt eine durch Federn dirigirte Klappe. Steinmetz's [1]) Maschine besteht aus einem aus Aalshaut verfertigten, mit Leder überzogenen Schlauch, versehen mit einem knöchernen, die Vulva umfassenden Ring. An den Schlauch wird der aus Resina elastica bestehende Recipient angeschroben. Zur Befestigung dient ein Beckengürtel mit elastischem Riemen. — Das Tragen zwischen den Beinen und das Umfassen der Genitalien aller dieser Maschinen ist sehr lästig, und macht die Theile wund; auch fliefst der Urin neben dem Trichter ab, wefswegen ich gefunden habe, dafs die Kranken sich lieber mit dem Fried'schen Schwamm begnügen. — Hiermit läfst sich am besten die Verdier'sche Vorkehrung verbinden [2]). — Nur in historischer Hinsicht verdienen erwähnt zu werden die *Compressoria urethrae*. Die für das männliche Geschlecht sind Bremsen [3]). Sie drücken den Penis, die Urethra zusammen, verhindern das Abfliefsen des Urines, welcher sich aber hinter dem Compressorium ansammelt. — Bei'm weiblichen Geschlecht sind die von Huhn [4]) und Schmidt [5]) empfohlenen ganz unbrauchbar.

1) v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 18. H. 4. Pag. 592. Tab. III. Fig. 1, 2, 3.

2) Gerdy Trait. d. band. Tab. XIX. Fig. 9. Der Schwamm befindet sich in einer Tasche von Taffet, befestigt an einen Zinkdraht, welcher geschweift die Vulva umfafst und überzogen ist. Die Tasche hat vorn und hinten einen elastischen Riemen, welche an einen Leibgürtel befestigt werden.

3) Nuck's Bremse (Bernstein. Tab. XXVIII. Fig. 162. Heister's Instit. chir. Pars II. Tab. XXVI. Fig. 8. 9); Bell (Lehrbegr. Th. 2. Tab. IV. Fig. 23. Dieffenbach. Tab. XIII. Fig. 136).

4) Bernstein Tab. XXIX. Fig. 172. Besteht aus einem Beckenriemen, woran ein Blech sitzt, von welchem eine Stahlfeder ausgeht, woran eine Platte befestigt ist, wodurch die Harnröhre von der Rima pudendi aus an den Arcus gedrückt werden soll.

5) Bernstein. Tab. XXIX. Fig. 173. Vom Beckengürtel geht ein halbkreisförmiger Bogen aus, woran sich eine grofse durch eine Schraube höher und niedriger zu stellende Pelotte befindet.

IV. Capitel.

Geschwülste, bedingt durch regelwidriges Umändern, und Beibehalten der Lage der Eingeweide.

Verlassen Insassen ihre Behausung, so treten sie als Geschwülste entweder *bedeckt*, oder *frei* hervor — *Ectopia* —. Solche, welche in geschlossenen Höhlen liegen, kommen meistens mit einem Theile ihres Peritonaeum, solche, welche sich an der Haut öffnen, dagegen nackt hervor. Die erste Form ist *Bruch* — *Hernia* —, und die zweite *Senkung*, *Vorfall* — *Prolapsus* —. Verbleibt der Testikel in seiner Foetallage — *Testicondus, Cryptorchis* —, so bildet derselbe oft auch in inguine eine Geschwulst.

I. Herniae — Brüche —.

Die Benennung Hernia gründet sich auf die Vorstellung von dem Hervortreten eines Zweiges des Gesammthöhleninhaltes — *Ramex*, *ἔρνος* —. Hernien kommen vor an den drei Haupthöhlen, *Bauch-*, *Brust-* und *Kopfhöhle;* auch tritt ein Eingeweide aus einer Höhle in die andere hinein. Das Durchgehen erfolgt entweder durch eine *normale* oder *regelwidrig entstandene Oeffnung*. Letztere ist entweder eine Spalte zwischen Muskel- oder aponeurotischen Fasern, oder Verengerung des Lumen des Bruchsacks, bedingt durch die Plastik, z. B. Verdickung der Wände des Bruchsackhalses. — Der das Eingeweide bedeckende Theil des — nicht zerrissenen — Peritonaeum heifst *Bruchsack* — *Saccus hernialis* —, eingetheilt in *Collum*, *Corpus*, *Fundus*, und das Durchgangsloch *Bruchpforte*. — *Eintheilung* der Brüche nach den Höhlen, aus welchen ein Eingeweidetheil herausgewichen ist: A. *Hernia abdominalis*. B. *Hernia thoracica*. C. *Hernia cranii*.

A. *Hernia abdominalis — Lagenumänderung der Baucheingeweide —.*

Erster Abschnitt.

Hernia abdominalis im Allgemeinen.

Eintheilung: Hernia externa, und *interna*. Erstere zeigt sich äufserlich an irgend einer Stelle am Bauche; letztere bildet sich in der Bauchhöhle, ohne äufsere Geschwulst.

Hernia abdominalis externa.

I. Eintheilung nach der **Localität:** 1. *Hernia inguinalis — Bubonocele —* mit Uebergang in *Hernia scrotalis — Oschocele —* und *Hernia labialis pudendi — Episiocele —*; 2. *femoralis — cruralis, Merocele, μέρος —*; 3. *umbilicalis — Omphalocele, Exomphalos —;* 4. *ventralis*; 5. *foraminis ovalis, obturatorii — Opodeocele, Oodeocele, ὠώδης —;* 6. *vaginalis — Elytrocele —*; 7. *perinaealis;* 8. *intestini recti — Archocele —*; 9. *diaphragmatica.* — II. Eintheilung nach den im **Bruchsacke befindlichen Theilen:** 1. *Enterocele*; 2. *Epiplocele;* 3. *Enteroepiplocele*; 4. *Gastrocele;* 5. *Cystocele;* 6. *Oariocele;* 7. *Hysterocele.* — III. Eintheilung nach der **Entstehungszeit:** 1. *Hernia congenita —* Hemmungsbildung —; 2. *acquisita.* — IV. Eintheilung nach dem **Verhältniss,** in welchem das **Vorgefallene** zur **Bruchpforte** steht: 1. *Hernia mobilis — libera,* der reponible, reductile Bruch; 2. *inmobilis* — der irreponible, irreductile Bruch, adhaerens, *incarcerata, strangulata.* — Brüche kommen in jeder Lebensperiode vor, vor der Geburt, als Hemmungsbildungen, und darnach, im kindlichen, Jünglings-, mittleren und höheren Alter, bei beiden Geschlechtern, bei Reichen und Armen. Wenn gleich Malgaigne[1]) in Be-

1) Nach einer allgemeinen — ungefähren — Berechnung wird angenommen, dafs der 8te Theil der Menschen herniös sey (Arnaud Dissert. on hern. or rupt. Mémoires des chir. Vol. 2; Gimbernat's neue Methode, den Schenkelbruch zu operiren, übers. von Schreger Pag. 1.) — Juville (Traité des bandages herniaires. Paris. 1786. Vorrede), ein berühmter Bruchbandverfertiger in Paris, will bemerkt haben, dafs in Deutschland und in den nördlichen Gegenden von 3, in Italien und Spanien von 15, und in Frankreich von

ziehung auf das mehr oder weniger Vorkommen in dem einen und dem anderen Alter, auf den Stand, und die Lebensweise ein besonderes Gewicht legt, so findet sich nach der Note 1. Pag. 1629. keine so bedeutende Differenz. Mancherlei Gelegenheitsursachen, welche auf die eine Classe der Menschen vermöge ihres Berufs stets einwirken, können bei der andern zufällig in Kraft treten; Gelegenheitsursachen, welche bei der einen Klasse fehlen, werden bei der andern durch andere compensirt — der eine hebt Lasten, der andere turnt, springt, reitet u. s. w. —. Es würde in's Unendliche führen, wenn man in den

20 Menschen Einer einen Bruch habe. — Wrisberg (Loder's Journ. B. 1. Pag. 163) will unter 7 bis 8 Menschen Einen Herniosus gefunden haben. — Malgaigne (Bibl. von Vorlesungen, redig. von Behrend Pag. 198) theilt mit: Bordenare behaupte, mehr, als ein Hunderttheil der Bevölkerung, leide an Hernien, Louis habe in der Salpetrière unter 7027 Frauen 220 Hernien gefunden, „ein Verhältnifs wie 3: 100 oder 1: 33" —; im Bicêtre unter 3800 Frauen 212 Hernien — „6: 100 oder 1: 16" —; unter den Invaliden bei 2600 Soldaten 155 Hernien — „7: 100 oder 1: 15" —; in der Pitié bei Kindern und jungen Leuten unter 1037 Subjecten 21 Hernien — wie „2: 100 od. 1: 50". — Von Turnhall führt Malgaigne an, dafs derselbe von der englischen männlichen Bevölkerung ein Verhältnifs wie 1: 15 annimmt; nach Sheldrake wie 1: 10; nach Marschall das Verhältnifs, wie 1: 32 — 1: 50. — Malgaigne nimmt bei seinen Berechnungen Rücksicht auf das Alter, Geschlecht, Gewerbe, auf den Stand, Wuchs, auf geographische Localitäten und auf die Art der Brüche. Nach Louis kommen auf 2 bruchkranke Männer 1 Frau; nach dem Bandagist Monnikoff zu Amsterdam 3: 1; nach Matthey zu Antwerpen 4: 1; nach der alten und neuen Gesellschaft für Bruchkranke zu London 6: 1; Malgaigne selbst nimmt ein Verhältnifs von 4 Männern zu 1 Frau an —. Er gibt an: Die wenigsten Hernien kommen vor zwischen 8 und 9 Jahren; vom 13ten Jahre wird die Zunahme merklich, und betrifft bis zum 20sten Jahre fast nur das männliche Geschlecht, weil die Spiele der Knaben nach dem 10ten Jahre wilder werden — Reiten, Springen, Turnen, Lastenheben —, was bei den Mädchen wegfällt; vom 20sten bis 28sten Jahre sey die Zunahme der Hernien sehr bedeutend; bei Frauen die accidentellen Nabel- und die vor dieser Zeit seltenen Schenkelbrüche; vom 28sten bis 30sten Jahre nimmt die Zahl namentlich bei Reitern wegen der Zunahme der Adiposität in der Nähe der Bruchpforten zu; vom 35sten bis 40sten Jahre bei beiden Geschlechtern; vom 40sten bis 50sten Verminderung bei Männern, überwiegend bei'm weiblichen Geschlecht. — Nach einem Zahlenverzeichnifs in den verschiedenen Vierteln von Paris kommt in den Vierteln der Reichen 1 Bruchkranker auf 37; in denen der Begüterten 1 auf 38; in den Armenvierteln 1 auf 28. Hiernach schliefst Er, dafs die Brüche bei Reichen und Begüterten merklich weniger, als bei Armen vorkommen.

verschiedenen Beschäftigungen der Menschen die Veranlassungen aufsuchen wollte. — Vermöge der Baucheinrichtung, der Lagerung der Eingeweide bei'm Entstehen und der Veränderung derselben bei ihrer Vollendung, vermöge der natürlichen Pforten, der Bauchpresse, der Verschiedenheit der Tonicität derselben u. s. w. sind die Menschen aller Stände sich gleich. Wie sehr man darnach hascht, Veranlassungen zu Hernien auszuforschen, sieht man daran, dafs dieselben bei Negern nach Knox Bericht selten vorkommen sollen; als fänden bei diesen andere Körper-Einrichtungen Statt, was indessen auch durch Marshall widerlegt wird, der ein häufigeres Vorkommen bei Jenen angibt.

Entstehungsart der Herniae abdominales acquisitae an regelmäfsigen Oeffnungen.

Die dünnen Gedärme sind der Bauchpresse — *Pressorium, Prelum, Cingulum abdominis* — ihrer grofsen Beweglichkeit wegen vorzüglich ausgesetzt. Steigt das Diaphragma bei tiefer Inspiration plötzlich und stark in die Bauchhöhle hinein, behält es seine Contraction unter anhaltender Inspiration über die gewöhnliche Zeit hinaus bei, so prefst dasselbe die Leber und den Magen hinab, was diese auf das Colon transversum fortsetzen, und so bleibt den Intestinis tenuibus, welche von dem Dickdarm rechts, links und oben umschlungen, und durch das Mesenterium in ein Paquet zusammengefafst sind, nur der Ausweg in die Beckenhöhle übrig. Zu dieser Ortsveränderung trägt der andere Theil des Pressorium, nämlich die Bauchmuskeln, gleichfalls bei. Besteht zwischen diesen und dem Zwerchfell während der gewöhnlichen Inspiration gleichsam der Vertrag, von der einen Seite sich ruhig zu verhalten, während von der andern Contraction ausgeht, gestatten jene diesem das Hinabsteigen in die Bauchhöhle, und contrahiren jene sich nur dann erst, wenn dieses sich zu contrahiren aufhört und erschlafft retournirt, so alliiren sich beide auch zu einem Zwecke, sobald

es sich um ein starkes Bauchpressen handelt. Indem nämlich der Act vom Diaphragma begonnen worden ist, folgen die Bauchmuskeln nach, können aber jenes nicht in die Brusthöhle zurückpressen, indem dasselbe bei fortdauernder Inspiration in der Contraction verharrt. Kommt dazu noch eine Beugung des Rumpfes nach vorn, dann contrahiren sich die Recti in der Medianlinie, als ein Analogon des Sternum, von welchem aus — von der Linea alba — die verschiedenen Strata der breiten Bauchmuskeln, als ein Analogon der Rippen, der Intercostalmuskeln in omni circuitu sich zusammenziehen. Sonach wird dem Dünndarmpaquet die oben bezeichnete Richtung um so mehr gegeben. Sie können wol durch die Apertura superior in die Cavitas pelvis propriae hineingezwängt werden, finden dieselbe jedoch der Blase, des Rectums oder des Uterus wegen zu ihrer Aufnahme nicht so räumlich, als den weitesten Theil des Trichters — das grofse Becken —, von welchem ohnehin schon ein Theil des Darmpaquets in der Regelmäfsigkeit getragen wird. Dieser Theil ist breit vom Iliacus internus ausgepolstert und an den Rändern der oberen Apertur des kleinen Beckens von den Psois majoribus umgeben. Contrahiren sich nun die Bauchmuskeln anhaltend, so zieht sich die Bauchwand einwärts in die Bauchhöhle hinein, und prefst auf die im weiten Theile des Trichters liegenden Därme, welche auf der glatten Fascia iliopsoadica wie auf einem abhängigen Berge liegen, von welchem sie bei fortgesetztem Pressen hinabrutschen, und gegen den vorderen Theil des Fundus des Peritonaealsackes getrieben werden, welcher über *zwei obere* normale Pforten, über *eine mittlere* und über *eine untere* angespannt hinübergezogen ist. Die beiden *ersteren* sind die *Apertura interna* und *externa canalis inguinalis*; die *zweite* ist die *Apertura interna canalis femoralis*; die *letztere* ist ein die *Vasa obturatoria* mit dem eben so benannten Nerven durchlassendes *Foramen* [1]). Wo das Perito-

1) Auf Tab. I. zu meiner Abhandlung von den Leisten- und Schen-

naeum die beiden oberen Oeffnungen überspannt, liegt es weniger prall, weil es keine feste Platte, sondern Oeffnungen, überzieht, welche gleichsam von Leisten eingefafst sind. Hierdurch entstehen im geringeren Grade gleichsam Facetten, Einbuchten, im höheren Grade Gruben, Taschen, Trichter, welche in die Pforten hineindringen. — Wo das Peritonaeum die Apertura interna canalis inguinalis — die Spalte in der Fascia transversa — überspannt, und wo es an der inneren Seite dieser Oeffnung von der Epigastrica, wie von einer Leiste zur Verstärkung der Vertiefung emporgehalten wird, bildet dasselbe eine Fovea plicata — *Fovea peritonaealis inguinalis externa* [1]) —, welche sich an der äufseren Seite der zwischen der Lamina peritonaei externa und interna liegenden Epigastrica [2]) befindet, und defswegen gefaltet ist, weil der weite Peritonaealsack sich bei'm Descensus testiculi als ein schmaler offener Cylinder — Processus, Tuba laminae internae peritonaei — in den Leistencanal begeben hat [3]). — Werden die Gedärme nun von der glatten Darmgegend hinabgeprefst, so werden sie von der Grubenleiste — Epigastrica — in der äufsern Leistengrube aufgehalten und um so mehr, wenn nach dem Hinabsteigen des Testikels eine trichterförmige Vertiefung [4]) übrig geblieben ist. — Wo das Bauchfell über zwei erhabene Leisten, über eine äufsere — Epigastrica —, und über eine innere — die obliterirte Arteria umbilicalis — und mit der inneren Wand des Leistenka-

kelbrüchen 1821 sieht man, wie die Gedärme vom Iliacus internus und Psoas major, welche von der glatten Fascia iliaca B. und Fascia Psoae I. überzogen sind, wie von einem Berge gegen die Pforten, Apertura interna canalis inguinalis F., Apertura interna canalis femoralis L. N., und gegen das Foramen obturatorium P. hinabrutschen können.

1) Commentarius de structura peritonaei. Tab. XI. e.

2) Ebend. f.

3) Ebend. Tab. III. b. Der Fortsatz ist noch offen — Tuba peritonaealis —. Auf Tab. I. und II. b. b. ist derselbe geschlossen — ligamentös —.

4) Ebend. Tab. XII. f. In die trichterförmige Peritonaealvertiefung ist ein Tubulus e gesteckt worden.

nals über die Apertura externa canalis inguinalis ausgespannt liegt, da bildet dasselbe eine dreieckige, gröfsere, als die vorige, Vertiefung — *Fovea peritonaealis inguinalis interna* [1]) —. Gleitet der Darm über die äufsere Leistengrube und über die Epigastrica hinüber, so kann derselbe in der inneren Leistengrube, auch zwischen der obliterirten Arteria umbilicalis und der Synchondrosis ossium pubis, aufgehalten werden, wo in der oberen Etage ein viertes Grübchen zwischen Blase und Arteria umbilicalis [2]) ist. Gleitet derselbe dagegen über die Vasa femoralia — wie über Rollen — hinüber, so findet er das Peritonaeum die *Apertura interna canalis femoralis* überziehen, wo er aufgehalten wird [3]). — Obgleich die Gedärme die Beckenhöhle von den Eingeweiden derselben angefüllt finden, so können sie dennoch über den Ramus horizontalis in's kleine Becken hineingezwängt werden, wo sie das Peritonaeum das *Foramen membranae obturatoriae* überziehend finden. — Die *Praedisposition* zur Hernia inguinalis acquisita externa besteht demnach in der tellerförmigen Fovea inguinalis externa mit der an

1) Commentar. de struct. periton. Tab. XI. K. auf der linken Seite zwischen i Epigastrica und a Arteria umbilicalis obliterata. Auf der rechten Seite zwischen f Epigastrica und a Arteria umbilicalis obliterata.

2) An einer Leiche lag der innere Leistenbruch an der inneren Seite der obliterirten Arteria umbilicalis. Astl. Cooper (l. c. Pag. 100. Tab. VII. Fig. 2.) theilt die Beobachtung von Weston mit, welcher an einem Manne auf jeder Seite drei Brüche fand, zwei gewöhnliche innere Leistenbrüche — Epigastrica an der äufseren Seite der beiden Pforten —, und einen Bruch zwischen der Arteria umbilicalis und der Synchondrosis ossium pubis. — Velpeau (Annal. de la chir. franç. 1841. Nr. 3. Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 210.) nennt diese Form *Hernia inguinalis obliqua interna*, und Demeaux (Ebend. Nr. 4. Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 210.) das Grübchen, worin sich dieser Bruch bildet, *Fossette pubiovésicale*. Ersterer fand diesen Bruch bei einer 63jährigen Frau, Letzterer bei einem 60jährigen Manne. Auch ist diese Form beobachtet worden von Goyrand (Gaz. des Hopit. T. 5. Pag. 478.)

3) Commentar. de struct. periton. Tab. XII. Man sieht den vom Iliacus internus f. und vom Psoas major e. von der Vena m. und Arteria femoralis n. gebildeten Berg, von welchem die Gedärme hinabgeglitten sind, und das Bauchfell in die innere Apertur des Schenkelcanals grubenförmig hinabgeprefst haben i.

ihrer inneren Seite liegenden Leiste — Epigastrica —, welche Vertiefung man an allen Leichen durch das Einsetzen der Fingerspitze verstärken kann. Je tiefer diese Grube, desto mehr Praedisposition, welche darin besteht, dafs nach dem Descensus testiculi die Fovea trichterförmig geblieben, oder durch dahin geprefste Gedärme zu dieser Form gelangt ist. In diesem Trichter findet ein Darm bei in Kraft tretender Bauchpresse Aufnahme [1]), ohne dafs sich im oberen, anfangenden Theile des Leistencanales eine Spur von einer Geschwulst wahrnehmen läfst, und ohne dafs der sich in dieser ersten Anlage Befindende die geringste Ahnung davon hat. Kommt jetzt eine übermalige Gelegenheitsursache hinzu, wodurch die Gedärme geprefst werden, so wird der Trichter, worin schon ein Darmtheil ruhet, in die Form eines Diverticulum, Fingerhutes, wol eines Handschuhfingers verlängert. Dergleichen Gelegenheitsursachen können so unbedeutend seyn, dafs kein Gewicht darauf gelegt wird, und der Kranke noch keine Vorstellung vom Status quo hat; sie können aber auch bedeutender seyn, wenigstens in dem Grade, dafs der Kranke Gewicht darauf legt, oder dafs seine Aufmerksamkeit durch ein unangenehmes Gefühl, wol durch Schmerz, oder durch ein Geräusch — Krachen — auf die Localität hingezogen wird. Er greift dahin, fühlt die Geschwulst, und meint, der Antecedenden unbewufst, post hoc, ergo propter hoc [2]). Eben so werden Brüche incarcerirt, ohne dafs die Kranken sich derselben vorher bewufst waren, und oft sogar, ohne dafs der Arzt eine Geschwulst wahr-

1) An der linken Seite auf Tab. I. meines Comment. de struct. perit. fand ich auch diese Trichterform, während auf der rechten Seite eine Fovea plicata war.

2) Ein Studirender wollte neue Stiefel anziehen, sie waren zu eng, die Strippen rissen, der Stiefel platzte, die Fovea plicata ward dem Fingerhut ähnlich in die Apertura interna des Leistencanals hineingeprefst, und der Darmtheil strangulirt, aber reponirt. — Es ist möglich, dafs die Tuba oben blofs verengt gewesen, und plötzlich ausgedehnt worden ist.

nimmt — *Hernia incompleta inguinalis*, nach Malgaigne introparietalis [1]). — Wie die erwähnte Praedisposition zum äufseren Leistenbruch führen kann, so geht dieselbe auch dem inneren voraus, wozu indesssen schon ein stärkeres Pressen gehört, um zugleich ein Diverticulum der inneren — hinteren — Wand des Leistencanales zu bilden, wefswegen dieser auch seltener ist und niemals so grofs werden kann, als jener. Auf dieselbe Weise begünstigt die regelmäfsige Einrichtung am Durchgangsloche der Schenkelgefäfse das Entstehen der Schenkelbrüche. Wie wunderbar die geprefsten Gedärme eine Richtung auch nach nicht so leicht durchgängigen Pforten nehmen, das beweist die *Hernia obturatoria*. Aus diesem Besprochenen läfst sich schon a priori ein stufenweises Uebergehen von der Anlage im Baue zum stärkeren Divergiren annehmen, was durch die angeführten Fälle bekräftigt worden ist, und von Jedem bestätigt werden mufs, dem viele Brüche vorgekommen sind. Demnach entsteht *kein* Bruch *plötzlich*, das heifst

1) Eine Frau hob eine Last, empfand dabei Schmerzen, erbrach sich; der Arzt hielt's für Kolik, darnach für Volvulus, keine Hernia ahnend; ich entdeckte dicht vor dem Eingang in den Leistencanal eine kaum zu fühlende Geschwulst oberhalb des Poupart'schen Bandes. Unter Betheurung der Kranken, keinen Bruch gehabt zu haben, und unter dem festen Glauben des Arztes an's Nichtdaseyn desselben operirte ich der dringenden Zufälle wegen und fand eine Geschwulst, bestehend aus einem Diverticulum peritonaeale, so grofs, wie ein Fingerhut, worin ein dunkler Darmtheil lag — Hernia incompleta externa canalis inguinalis —. Heilung. — Was ist das, Symptomata incarcerationis und keine Geschwulst äufserlich weder zu sehen noch zu fühlen, rief man aus? Es verhielt sich damit so, wie bei obiger Frau. Ich operirte, obgleich der Kranke sich keines Bruches bewufst war. Heilung. — Aehnliche Fälle könnte ich noch mehrere anführen. Callaway (The Lancet. B. 10. Gerson und Julius Magaz. B. 14. Pag. 451.), Key, Astl. Cooper und Dupuytren erkannten an einem Kranken einen solchen kleinen Bruch im Leistencanale nicht. Bei der Section fand sich im Leistencanale eine kleine Darmschlinge. — Astl. Cooper (Anatom. chir. Beschreib. der Unterleibsbrüche, übers.) zeigt auf Tab. III. Fig. 1. p. einen kleinen Bruch, der nur im „inneren Bauchringe" — in der Apertura interna canalis inguinalis — liegt, und noch nicht tiefer in den Leistencanal hinabgedrungen ist; auf Tab. IV. Fig. 2. i. einen durch den Leistencanal bis zu dessen äufserer Apertur nur gedrungenen Bruch.

ohne vorherige Einrichtung dazu. Die Gedärme sind schon von einem Diverticulum peritonaeale umkleidet, es kann schon ein Primordium herniale vorhanden seyn, weder dem Kranken, noch dem Arzte bekannt, weil die äufsere Wahrnehmung abgeht, und die Entstehung von dieser datirt wird. Diese in dem regelmäfsigen und zweckdienlichen Baue begründete Anlage zu Brüchen genügt indessen zum Entstehen derselben noch nicht allein, sondern es bedarf zur *Transposition* der Eingeweide nach den bezeichneten vier regelmäfsigen Oeffnungen einer *Vis pellens*, einer Coarctatio cavi continentis. Eine solche *Causa occasionalis* beginnt mit dem ersten Act des Lebens aufserhalb des Uterus, mit dem ersten Athemzuge [1]). Es bedarf bei obwaltender Praedisposition nur eines geringen Grades von Pellens. Ohne die Causae occasionales pellentes jetzt schon speciell aufzuzählen, was später erst passend seyn wird, begnüge ich mich, selbige im Allgemeinen in den gewöhnlichen Lebensfunctionen zu suchen, wobei die Bauchpresse in vermehrte Kraft unerläfslich treten mufs; demnach mit dem starken Schreien der Neugebornen schon beginnen können, mit dem Uebergang in Husten, Drängen bei'm Stuhlgang und Gebären, so dafs es an Veranlassungen niemals fehlt, wenn gleich der Ausspruch auf deren Nichtbewufstseyn lautet. — Die Art und Weise des Entstehens des *Bruchsackes* eines erworbenen Bruches besteht nicht in einem parenchymatösen Ausdehnen der serösen Membran, wie Cooper und Kirby meinen, sondern vielmehr in einem Hinabpressen, Verlängern derselben, wie bei Coecocele das Mesocolon mit hinabgezogen wird [2]).

1) Conf. die folgende Entwickelung derjenigen Species der Hernia congenita, welche nur in einem Saccus herniosus congenitus besteht, ohne Füllung desselben. Es wird bei diesem Bruche, wo der Weg völlig gebahnt ist, sogar eine *Vis pellens* als erforderlich daselbst hervorgehoben.

2) Richtig drückte sich hierüber schon 1822 Richerand (Grundrifs der neu. Wundarz. Th. 4. übers. Pag. 93.) aus: „Eine neue Anstrengung bedingt den Austritt einer gröfseren Menge Theile und dem zu Folge das *Nachziehen* eines beträchtlichern Theiles des Bauchfells.

Entstehungsart der Herniae abdominales acquisitae an Gegenden, wo die regelmäfsigen Pforten fehlen, oder dieselben so fest verschlossen werden, als hätten sie nicht existirt.

Obgleich die Pforte der *Hernia annuli umbilicalis* — acquisita — im Foetalleben zu den zweckdienlichen Oeffnungen gehört, so wird dieselbe doch gleich nach der Geburt durch die Kunst davon ausgeschlossen, indem durch die Unterbindung der Nabelschnur die Nabelgefäfse in Obliteration und der Nabelring in Conglutinatio und Atresia versetzt wird. Das neu gebildete verschliefsende Gewebe gleicht jedem plastischen Erzeugnifs, ist so fest, wie eine Narbenhaut, so dafs man keine andere Spur vom gewesenen Nabelringe, als gebogene Randfasern einer Atresie bemerkt. Die Festigkeit wird noch dadurch vermehrt, dafs die Nabelhautnarbe trichterförmig vertieft von den ligamentös gewordenen Vasis umbilicalibus zurückgezogen, mit diesen innigst und so fest verwachsen ist, dafs eine Trennung nicht möglich ist, dafs die *Ruinae vasorum umbilicalium* wie ein eingeheiltes Stopfwerk die Oeffnung ausfüllen, und hinter derselben eine weit festere Copulation des Bauchfells noch dazu Statt findet, als mit der Gegend der weifsen Linie. Indessen gibt Sömmerring [1]) ganz richtig diejenige Stelle zur Bildung des Nabelbruches am geneigtesten an, wo die sehnigen Fasern als ein oberer Rand des gewesenen Nabelringes die oben liegende Vena umbilicalis umgeben, welchen Rand Er den *oberen Bogen* [2]) nennt. Auch ist's richtig, dafs, wie Er sagt, der Bruch an der rechten Seite der Vene besonders vorkomme. Ich finde, dafs sich das Peritonaeum in der Gegend des oberen Bogens am leichtesten von innen nach aufsen drücken läfst, und die den Ring verschliefsende Masse daselbst am nachgiebigsten ist, während dieselbe zwischen den kaum zu bemerkenden unten liegenden Ueberresten der Arteriae umbilicales und dem unteren Bogen sehr fest ist. — Astl. Cooper (l. c.

1) Ueber die Ursache, Erkenntnifs und Behandlung der Nabelbrüche.
2) l. c. Pag. 42. Fig. II. o. Fig. III. o. Fig. VI. k. i. g.

Pag. 159) spricht dadurch die Verschliefsung des Nabelringes durch ein Neugebilde aus, dafs Er sagt: „Die Oeffnung wird niemals ganz durch Sehnenfasern ausgefüllt, sondern blofs durch *verdichtetes Zellgewebe* geschlossen. Dagegen ist's nicht richtig, wenn Malgaigne Pag. 368 sagt: „der Nabelring sey stets bestrebt, sich zusammenzuziehen". Wenn Er aber zugleich auch gesteht: „Diese Eigenheit des Ringes sey schwer zu erklären", so liegt die Negative in den aponeurotischen, folglich nicht contractilen, Rändern des Ringes — in Sömmerring's Bögen —. Dafs die Durchgangsstelle des erworbenen Nabelbruches oben, in der Gegend der obliterirten Vene ist, dafür spricht auch, dafs die Nabelnarbenhaut fast immer unterhalb der Hernia sich befindet, wo die Arteriae umbilicales liegen. Dieselben gehen über den unteren bogenförmigen Rand des Nabelringes, den Urachus zwischen sich habend, und sind mit demselben so fest verwachsen, dafs an dieser Stelle eine Pfortenbildung kaum denkbar ist. — Die Malgaigne'sche *dreihöckerige*, oder *dreiblätterige* — trifolié — *Hernia umbilicalis acquisita*, deren Entstehen Er darin sucht, dafs die drei ligamentös gewordenen Nabelgefäfse von dem Bruch in drei Abtheilungen hervorgedrängt werden, entsteht an der nachgiebigen Tela uniens dieser Theile. Scarpa hat einen solchen Bruch auf Tab. XIV. Fig. 2. abgebildet und Pag. 336 beschrieben. Der Bruchsack bildete drei Höhlen, in der einen derselben lag eine kleine Darmschlinge, und in den beiden andern ein Theil des Netzes. Ich meine, in einem solchen Falle dringt die eine Abtheilung seitwärts — meistens rechts — neben der Vene durch, und die beiden andern Abtheilungen treten an beiden Seiten der Arterien hervor. — Diefs feste Verschliefsen des Nabelringes und das Ausfüllen durch die obliterirten Röhren hat zur Frage Veranlassung gegeben, ob Nabelbrüche nach der Geburt und bei Erwachsenen entstehen können, das heifst, ob ein Bruch durch einen völlig normal geschlossenen Nabelring dringen kann oder

nicht. — Der festen Schliefsung des Annulus umbilicalis wegen haben Einige die Entstehung des Nabelbruches bei Erwachsenen geläugnet, und Brüche der weifsen Linie für möglicher gehalten. Malgaigne (l. c. Pag. 365) liefs sich anfänglich zu dieser Meinung dadurch verleiten, dafs Er an der Basis des Bruches eine Spalte fühlte, welche dem Nabelringe nicht anzugehören schien, bis Er durch Cruveilhier eines Anderen belehrt wurde, welcher, früher jener Ansicht gleichfalls zugethan, durch die Untersuchung von zwölf Leichen überzeugt wurde, der Annulus umbilicalis könne die Bruchpforte seyn. — Schon a priori, meine ich, mufs man sich von der Möglichkeit der Hernia annuli umbilicalis überzeugt halten, wenn man das sehr feste Gewebe der Linea alba mit dem obliterirten Nabelring vergleicht [1]). Dazu kommt dann die Erfahrung, nach welcher die Nabelbrüche häufiger vorkommen, als Brüche der weifsen Linie; erstere habe ich nicht selten gesehen, eingeklemmte reponirt oder operirt, letztere sind mir dagegen sehr selten vorgekommen [2]). — Man könnte

1) Berücksichtigt man, dafs zum Vollenden des Werkes stufenweise Vorbereitungen gehören, und gerade der Nabelbruch nicht so plötzlich entsteht, als Brüche am abhängigen Bauchtheile, so läfst sich erwarten, dafs die gegen die Nabelgegend anpressenden Eingeweide, besonders ein fettes Netz, die Gegend durch allmäligen Druck nachgiebig macht. Bei fetten Menschen liegen bei aufrechter Körperstellung die meisten Eingeweide unterhalb des Nabels, so dafs ein diaphragmatischer Druck bei Ausfüllung des Hypogastrium besonders starken Einflufs auf die Nabelgegend bekommt. Etwas Aehnliches findet man bei dem Hydrops peritonaealis diffusus durch das Verdünnen, und Aufbrechen des Nabels (Conf. B. 5. Abth. 3. Pag. 1152. Not. 1.). Sömmerring (l. c. Pag. 43.) sah an einem 40jährigen Wassersüchtigen Manne eine Hernia annuli umbilicalis so grofs wie eine halbe welsche Nufs, und Fig. V. und VI. zeigen, dafs der Bruch sich den gewöhnlichen Durchgang durch den Nabelring gebahnt hatte, nämlich unterhalb des oberen Bogens des Ringes an der rechten Seite der obliterirten Vena umbilicalis.

2) Auf Scarpa's Tab. XIV. Fig. 2. sieht man beide Brucharten, eine Hernia annuli umbilicalis und darüber einen Bruch der weifsen Linie. Dergleichen Praeparate besitze ich auch. — Auch heifst's bei Cooper Pag. 160: „Nach angestellten Zergliederungen geht der Nabelbruch ganz *allgemein* durch den Nabelring; die entgegengesetzte Meinung rührt vermuthlich davon her, dafs die Geschwulst sehr selten grade im Mittelpunkte des Nabels zum Vorschein kommt, weil die Hautnarbe daselbst sehr fest ist.

glauben, die *Bauchpresse* müsse eher diese Brüche *verhüten* als befördern, wefswegen und wegen der erst zu bildenden Bruchpforte man sich nach besonderen Veranlassungen umgesehen hat, und auf eine *Vis protrahens ab intus ad extus* verfallen ist, welche man in der *Lipocele* zu finden glaubte, sobald die zwischen den Fasern der Linea alba befindlichen Fettklumpen mit dem Peritonaeo in Verbindung stehen. Morgagni [1]), Klinkosch [2]) haben schon das Vorkommen von Fettklumpen zwischen den Maschen der Bauchmuskeln beschrieben. Graham [3]) sah unzählige, taubeneigrofse Speckgeschwülste am Bauchfell; Saviard [4]) fand bei einer Bruchoperation un corps graisseux, welchen man für das Netz hielt; Pelletan [5]) führt diese Fettklumpen in der Linea alba als Hernies graisseuses an; Jobert [6]) fand bei der Obduction des Dr. Gall in der Linea alba kleine Fettklumpen; Fardeau [7]) sah drei solcher Geschwülste, die eine unter dem schwerdtförmigen Knorpel, die andere oberhalb des Nabels, und die dritte am Funiculus spermaticus; Lawrence [8]) sah sie häufig; Scarpa [9]) an einem abgezehrten Manne die eine, nufsgrofse, gleich unter der Cartilago xiphoidea, und eine zweite, einem Taubenei gleichende, zwei Zoll über dem Nabel. Bei'm Zergliedern fand Er sie stielig durch Spalten der weifsen Linie gehen, und auf der äufseren Fläche des Bauchfells festsitzen; Meckel [10]) fand eine gestielte Fettgeschwulst, von der Gröfse einer Castanie, einen Zoll über dem Nabel, durch eine der Oeffnungen, welche sich in der

1) Epist. 45. art. 10. Epist. 50. art. 34.
2) Dissert. med. select. Pragens. Vol. I. Pag. 189.
3) Philos. transact. Nr. 460. Pag. 708.
4) Observ. XIX. Pag. 107, Cruveilhier Essai sur l'anat. pathol. en génér. Tom. 2. Pag. 262.
5) Clinique chir. Tom. III. Pag. 33.
6) Maladies chir. du canal intestinal. Tom. II. Pag. 467.
7) Recueil de la Soc. de méd. de Paris. Tom. XVIII.
8) Abhandl. von den Brüchen übers. von von dem Busch. Pag. 632.
9) Anat. chir. Abhandl. über die Brüche, übers. von Seiler. Ausg. 2. Pag. 341.
10) Handb. der path. Anat. B. I. Abth. 1. Pag. 482.

weifsen Linie befinden, treten, welche am Ligamentum suspensorium hepatis entsprang. Tartra [1]) sagt ganz bestimmt, dafs Fettklumpen, welche durch die Linea alba dringen, zuweilen das Peritonaeum hervorziehen. Roser [2]) sagt: „Die Fettbrüche scheinen uns ein Phaenomen zu erklären, welches bisher unerklärbar schien, nämlich die Verschiebung des Bauchfells bei den Brüchen", was Er sogar auch auf die Entstehung der andern Brüche anwendet. — Zum Entstehen der Brüche, welche durch die vier regelmäfsigen Pforten an der abhängigen, unteren Bauchgegend gehen, bedarf es nach meiner Ueberzeugung keines Evellens. Meckel [3]) meint zwar, eine faustgrofse Fettgeschwulst, welche die rechte Hälfte des Hodensackes einnahm, zwei Zoll über den Bauchring hinausragte, und sich in dem Zellgewebe auf dem Psoas verlor, habe durch ihr Gewicht zum Entstehen des daselbst befindlichen äufseren Leistenbruches beigetragen. Scarpa [4]) fand bei sehr fetten Menschen zwischen dem Bruchsacke und dem Hodenmuskel bei einer alten Hernia scrotalis Fett, und in einem anderen Subjecte ging dasselbe durch den Bauchring in die Bauchhöhle bis zur Harnblase, welche bei'm Anziehen des Fettes sich neigte. Wenn gleich Fettgeschwülste im Scrotum in Verbindung mit Scrotalbrüchen vorkommen, so beweist diefs noch nicht, dafs erstere letztere nachgezogen haben, jene können schon vorhanden gewesen, und diese durch Anstrengungen entstanden, oder vergröfsert worden seyn, wofür eine Beobachtung von Tartra [5]) zu sprechen scheint. — Bestände die Herniogenesis am

1) Cruveilhier Essai sur l'anat. pathol. Tom. 2. Pag. 264. „Quelquefois le péritoine est extraite à la suite de ces lipomes".
2) Roser's und Wunderlich's Archiv für physiolog. Heilkunde. Jahrg. 2. Pag. 447.
3) Handb. der pathol. Anat. B. 2. Abth. 1. Pag. 482.
4) Anat.-chir. Abhandl. über die Brüche, übers. von Seiler. Pag. 45. Not. 51.
5) Cruveilhier Essai sur l'anat. pathol. Tom. 2. Pag. 265. „Zwei Fettbrüche in der Inguinalgegend; Sturz; heftige Leibschmerzen; gestorben; bei der Section gefunden eine Masse Fett, Hühnereigrofs; dahinter zwei Bruchsäcke.

Fundus des Bauches im Hinabziehen der Gedärme mittelst der Fettklumpen, so dürften dieselben auch niemals fehlen. Es kommen indessen Fettbrüche, ohne Eingeweidebrüche vor [1]). Obgleich Roser [2]) bei Schenkelbrüchen selbige nur 2 Mal vermifste, 2 Mal bei inneren Leistenbrüchen vorfand, so sah Er sie bei'm äufseren Leistenbruch doch nicht. — Am wenigsten läfst sich bei'm inneren Leistenbruche eine Verbindung des Fettes zwischen dem Peritonaeum und den aufserhalb des Annulus abdominalis befindlichen Theilen denken, was nur seyn könnte, wenn die Fasern der Paries interior canalis inguinalis, wie bei Bauchbrüchen, gespalten wären, wie's Roser [3]) beobachtet zu haben angibt, was ich indessen weder bei den zahlreichsten anatomischen Untersuchungen, noch bei den vielen Herniotomien gefunden habe. Ich habe vielmehr jedesmal bei'm inneren Leistenbruch die Paries interior canalis inguinalis mit dem Diverticulum peritonaeale beutelförmig zum Annulus abdominalis herausragen, beide durch Bindegewebe, ohne intermedium adiposum, verbunden, und eben so wenig Fett an der inneren Wand des Leistencanals, welches dieselbe hätte hervorziehen können, gefunden [4]). — Eben so wenig habe ich am Bruchsack, weder des äufseren unvollkommenen und vollkommenen Leisten- noch Schenkelbruches, Fett gesehen. Roser [5]) drückt sich darüber so aus, dafs

1) Astl. Cooper (Uebersetzung der anatom. Beschreib. und chir. Behandl. der Unterleibsbrüche, zweite Ausgabe von Key) hat auf Tab. X. Fig. 2. eine *Fettgeschwulst*, welche mit einem dünnen Stiele aus dem Annulus abdominalis herauskommt, und auf Fig. 3. eine solche am Funiculus spermaticus abgebildet. Diese Geschwülste hatten indessen das Peritonaeum hervorgezogen.

2) Roser's und Wunderlich's Archiv für physiolog. Heilkunde. Jahrg. 2. 1843. XXV. Pag. 432.

3) l. c. Pag. 444. sub 2.

4) Conf. Comment. de Struct. periton. Tab. XVI. q. q. r. rechte Seite; Tab. XVII; Tab. XVIII; Tab. XIX.

5) l. c. Pag. 445. „Die Erschlaffung der Fascia transversalis als Ursache mancher inneren Leistenbrüche scheint mir nicht zweifelhaft; wenigstens habe ich mehrmals diese Stelle der Bauchwand so ausgedehnt und erschlafft gesehen, dafs sie sich nach Art eines anfangenden Bruchs aufsen hervorwölbte".

man glauben mufs, Er habe dasselbe bemerkt. Würde man zu viel Gewicht auf die Fettbrüche legen und denselben die Bildung des Bruchsackes lediglich zuschreiben, so könnte man sich täuschen; man könnte bei solchen allgemeinen Zufällen, welche denen einer Brucheinklemmung ähnlich sind, die Fettgeschwulst für einen wirklichen Bruch halten, wie's Scarpa [1]) gegangen ist. — Littre [2]) und Mery [3]) meinten bei ihrer falschen Ansicht von der Genesis der Darmdivertikel, diese würden durch Zerrung gebildet. — Statt der *Lipocele* als Tirefonds zur Bildung einer regelwidrigen Bauchwandpforte und des Diverticulum peritonaeale gibt's indessen noch andere Veranlassungen zu Brüchen des *Nabelringes* und der *Linea alba*, welche geprüft zu werden verdienen. Sind die Eingeweide zu voluminös, so pressen sie sich eine Pforte durch die Bauchwand — *Pressorium ab intus ad extus* —, was um so eher bei einem atonischen Zustand derselben möglich ist. Dazu gehören: Fettes Gekröse, Netz, durch Fett vergröfserte Appendices epiploicae, Wasser im Bauch, Hängebauch, Schwangerschaft. Ein vermehrtes Andrängen an die Bauchwand kann auch bewirkt werden durch ein temporäres Ueberfüllen durch blähende Speisen und Ansammlung von Darmgas. Zu dem Entstehen der Nabel- und Bauchbrüche, bedingt durch ein Mifsverhältnifs zwischen dem Raum, und dem Inhalt desselben, gehört auch das Entstehen eines Bruches an einer anderen Stelle, während ein schon vorhandener, besonders grofser, Bruch durch ein Bruchband plötzlich zurückgehalten wird. Ich habe nicht selten gefunden, dafs bei in grofser Menge vorgefallenen Eingeweiden der Bauch schmal zusammengezogen war, weil vielleicht, ohne

1) l. c. Pag. 363. Eine fette Frau hatte heftige Kolik, schmerzhaften gespannten Unterleib, Neigung zum Brechen, welche Zufälle Scarpa einer Geschwulst in der Linea alba zuschrieb, die Er so gewifs für einen Bruch hielt, dafs Er operirte, allein es war weiter nichts, als Fett.

2) Mém. de l'acad. des sc. 1700.

3) Mém. de l'acad. des sc. 1701.

Benutzung eines Bruchbandes, die meisten Intestina tenuia im Scrotum lagen, das Zurückhalten durch ein Bruchband den Kranken schlecht bekam, oder die Gedärme nach der Sperre des alten Passes, durch die geringer gewordene Räumlichkeit der Bauchhöhle sich veranlafst fanden, anderswo einen Ausgang zu suchen, dazu entweder regelmäfsige Pforten benutzten, oder neue Bahnen brachen. Dergleichen secundär entstehende Brüche gleichen der Transposition der Hoden durch's Pressen der an Umfang zunehmenden Chylifications-Organe auf dieselben. Das Erscheinen gedachter Brüche wird um so mehr begünstigt, wenn die schon beengt im Bauche liegenden Eingeweide durch die Bauchpresse gedrückt werden. Unter diesem Umstande können dann Brüche secundär sogar plötzlich, ich glaube auch mit Ruptura peritonaei, entstehen, wie Venturoli [1]) einen Fall von einer Hernia in regione iliaca bekannt gemacht hat, der das Alles beweiset, und noch dazu gegen das Hervorziehen eines Diverticulum peritonaeale mittelst einer Lipocele spricht. Hager [2]) und dessen Abhandlung Referent [3]) führen Fälle an, welche den Hängebauch und die Schwangerschaft als wichtige Causalmomente der Brüche in der Medianlinie des

1) Novi Comm. acad. scient. instit. Bononiens. Tom. IV. 1840, Schmidt's Jahrb. B. 33, Pag. 233. Ein seit langer Zeit bestandener, durch ein Bruchband zurückgehaltener Leistenbruch bahnte sich plötzlich bei einer beabsichtigten Stuhlausleerung, mit Schmerz verbunden, einen Ausgang in der Regio iliaca dextra bis zur Regio epicolica derselben Seite. Bei der Herniotomie fand man, dafs die Aponeurosis Obliqui externi ausgedehnt und gespannt war; nachdem sie durchgeschnitten war, fand's sich, dafs eine Darmschlinge zwischen den Muskelfibern des Obliquus internus eingeklemmt lag. Da von dem Oeffnen eines Bruchsackes hier nicht die Rede ist, so mufs ich glauben, das Bauchfell sey geplatzt.

2) Die Brüche und Vorfälle. Bei einem Hängebauch, in der Schwangerschaft entstanden, sah Hager einen Bruch, der unter dem Nabel entstanden war, und bis nahe an die Schoofsfuge reichte; auch Astl. Cooper als Nabelbruch (l. c. Pag. 166) bei'm Hängebauch.

3) Der Referent dieser Abhandlung in Schmidt's Jahrb. B. 6. Pag. 346 beobachtete bei einer Schwangern einen Bruch, drei Querfinger breit, fast durch die ganze Länge der Einen Finger breiten Linea alba gedrungen.

Bauches hervorheben. Die meisten Brüche in dieser Gegend sind mir bei Schmerbäuchen, zwar mehr bei'm weiblichen, als männlichen Geschlecht, jedoch bei letzterem auch nicht selten, vorgekommen. Daſs ein fettes Omentum magnum und Gekröse die Bauchhöhle beengen und als ein Pressorium internum wirken kann, ist so einleuchtend, daſs ich das Protrahens adiposum zur genetischen Erklärung erworbener Brüche füglich entbehren zu können glaube, und das um so mehr, als sich Fettklumpen zwischen den Maschen des aponeurotischen Theiles der Bauchmuskeln oft vorfinden, jedoch ohne nachgezogene Brüche (Conf. Scarpa's Fall). Auch habe ich das Fett oft sehr fest, klumpig, hart, degenerirt und mit dem Stiele die Lücke so genau ausfüllen und mit der Haut so fest verwachsen gefunden, daſs ich dasselbe eher als einen Stöpsel zur Verhütung eines Bruches betrachten möchte. — Ebenfalls rechnet Scarpa (l. c. Pag. 335) zu den Ursachen der erworbenen Brüche bei Kindern die fortdauernde Aufgetriebenheit des Unterleibes einige Zeit nach der Geburt. — Plenus venter preſst gegen schlaffe Bauchdecken. — Zu den protrahirenden Ursachen rechnet Müller [1]) eine solche starke Umschlingung der Nabelschnur, daſs ihrer dadurch entstandenen Kürze wegen ein Diverticulum peritonaeale hervorgezogen werden soll. Indessen kommen solche Umschlingungen oft ohne Brüche vor, und ich gestehe, daſs ich diesen Umstand ohne eine Bildungshemmung nicht für eine genügende Veranlassung halten kann. Berücksichtige ich die Beschreibung des Müller'schen Falles, so spricht alles für eine Hernia vaginae funiculi umbilicalis, wobei ich in der zweimaligen Umschlingung der Nabelschnur um den Hals keine solche „Spannung" finden kann, welche die Eingeweide an dem „Zurückziehen in die Bauchhöhle hätte verhindern können"; indem die Nabelschnur nur das provisorische Abdomen foetale hervorgezogen halten konnte, aber nicht die darin frei-

1) Rust's Magazin. B. 15. H. 1. Pag. 62.

liegenden Gedärme [1]). — Wenn man den zu lang gelassenen Rest der Nabelschnur zu den Veranlassungen der Hernien ohne Bildungshemmungen mitrechnet, so dürfte diefs in so fern nicht ohne Grund seyn, als, je näher die Ligatur an die Bauchhaut zu liegen kommt, um so mehr die Obliteration des Nabelringes erfolgen wird [2]). Ueberhaupt ist das neu gebildete Gewebe im Nabelringe nach abgefallener Ligatur noch so zart, dafs es wol bei einer starken Contractio diaphragmatis den angedrängten Gedärmen zu widerstehen nicht fest genug seyn dürfte. Wirkt dann das Diaphragma pressend, ohne dafs die Bauch-

1) l. c. heifst's: Der Bruch an der Stelle des Nabelringes, so grofs, wie eine Mannsfaust; links und unten die mit schwärzlichem Blute angefüllten Arteriae umbilicales; die Vene oben; durch die durchschimmernde blasenartige Geschwulst war der Motus peristalticus an den sichtbaren Windungen der Gedärme deutlich zu erkennen; bei'm Schreien schien der gröfste Theil des Darmcanals in die Blase gedrängt zu werden, an welchem zunehmenden Umfang der Nabelring keinen Antheil zu nehmen schien; die Geschwulst war umgeben von einer zirkelrunden Oeffnung — Defect — der allgemeinen Bedeckungen, im Durchmesser drei Zoll messend, mit einem stark aufgeworfenen Rande, wobei die Seitentheile der Unterleibswand aber vollständig ausgebildet waren; die Recti, gegen das Brustbein, und gegen die Schambeine hin convergirend, umgingen die Geschwulst elliptisch. Der Verf. sagt, die blasige Hülle sey die widernatürlich ausgedehnte Schafhaut gewesen. Diefs ist dann Beweis genug, es haben die Gedärme in dem provisorischen Abdomen gelegen, wofür die Durchsichtigkeit des Continens spricht, welches so dünne war, dafs der Verf. bei seinem ersten Besuche aus Furcht, der Sack möchte platzen, die Reposition unterliefs. — Die Entstehung dieses Bruches schreibt der Verf. dem Anziehen der Nabelschnur zu, und dadurch seyen die Eingeweide am Zurückziehen verhindert worden. Ich meine aber, sie hätten bei angespanntem provisorischem Abdomen um so leichter in's eigentliche Abdomen hineinschlüpfen können. — Starke (Archiv. B. 3. Pag. 92) und Köler (Versuch über die Ursache der Brüche) legen auch auf Anspannung der Nabelschnur ein Gewicht, und Sömmerring (l. c. Pag. 41) sieht in dem Ausstreichen des Blutes aus dem Reste derselben eine Veranlassung. Diefs liefse sich nur auf einen Bruch ohne alle Bildungshemmung anwenden. Dafs dadurch erst ein Bruch hervorgezogen werden soll, glaube ich aus dem Grunde nicht, weil der Zug auf das Peritonaeum einwirken müfste.

2) Bertram (Transact. of the College of physicians of Philadelphia. Vol I.) und Blumenbach (Med. Bibl. B. 2. Pag. 641.) schreiben das häufige Vorkommen der Nabelbrüche bei Negerkindern einer Vernachlässigung der Nabelschnur bei der Geburt zu. Diefs ist schwer zu glauben, einleuchtender ist's dagegen, die harten den Negern auferlegten Arbeiten mit Camper (Verhandelingen v. d. Hollandsche Montsch. Deel. VII) zu beschuldigen.

muskeln sich contrahiren, sondern sich wölbend hervortreten, so kann besonders bei Wiederholung jenes Actes den Gedärmen die Richtung nach der Nabelgegend gegeben werden [1]). Es gibt überhaupt Observationen genug, welche bestätigen, Nabelbrüche können eben so gut durch eine Vis pellens ab extus ad intus veranlafst werden, als andere Brüche. — Die *Entstehung* der *Brüche* durch *Zerreifsung* des *Bauchfells* durch ein sehr starkes mechanisches Einwirken auf den Bauch ist auch wieder aus der Vergessenheit hervorgerufen [2]). Auch hält man *Zerreifsungen* eines schon gebildeten *Bruchsackes* nach mechanischen Eingriffen [3]) für möglich, wodurch

1) Ursachen, welche das Diaphragma in ein starkes Prelum versetzen, sind: Starkes Pressen der Kinder bei'm Stuhlgang; heftiges Schreien nach unterbundener Nabelschnur, auch in der früheren Lebensperiode, wo der obliterirte Nabelring noch nicht fest genug geworden ist, das Peritonaeum noch schlaff anliegt. Haller (Element. physiol. T. 8. Pag. 225) spricht von einem Peritonaeum debile cedens; Heister (Instit. chir. Pag. 225) von einer Laxitas umbilici. Hierher gehören auch Keichhusten, wie Desault und Sömmerring beobachtet haben; das Heben einer Last auf die Schulter (Günz observat. de herniis Pag. 67, 71); Camper erzählt die Entstehung der Nabelbrüche bei Knaben, welche sich mit dem einen Arme aufhingen.

2) Cruveilhier (Essay sur l'anat. pathol. en général T. 2. Pag. 228) hält die Entstehung der Brüche durch Zerreifsung des Bauchfells zwar für selten, meint jedoch, dasselbe könne wol durch einen starken mechanischen Eingriff auf den Unterleib einen Rifs bekommen. — Garengeot (Traité des opérat. de chir. T. 2. Pag. 373), Arnaud (Traité des hernies. Tom. I. Pag. 65) und Gilibert (Samml. von Beobacht. und Krankengesch. Pag. 47) führen Fälle der Art an. — Plaignaud (Dessault's Journ. de chir. Vol. 1. Pag. 377) sah an einem 9jährigen Knaben nach einem Sturz aus der dritten Etage auf's Pflaster Zerreifsung des Bauchfells und der Bauchmuskeln. Conf. Pag. 1645 Not. 1 Venturoli's Fall.

3) Petit (Supplém. au traité des malad. chirurg. Richter's Bibl. B. 4. Pag. 95) beobachtete ein Loch im Bruchsack nach einem Pferdeschlag. Zufälle machten die Operation nöthig. Gerissenes Loch, worin der Darm eingeklemmt steckte, und viel Blut extravasirt. — Remond (Journ. de méd. chir. et pharm. par Corvisart. Vol. XV. avril 1808). Scarpa's anat. chir. Abhandl. über die Brüche. Pag. 145.) Auch fand Boyer (B. 8. Uebersetz. von Textor Pag. 68) bei einem 60jährigen Bruchkranken den Bruchsack oben geborsten; die Gedärme hatten sich durch die Bauchmuskeln oberhalb des Bauchringes einen Ausgang gebahnt, und reichten, unmittelbar unter der Haut liegend, bis gegen den Nabel hinauf. Der Kranke hatte schon lange Zeit vor der Incarceration bemerkt, dafs der Bruch über den Bauchring hinaufstieg. Hiernach kam's erst nach einer heftigen Anstrengung zur Einklem-

die Geschwulstform der einer Hernia congenita ähnlich wird. Mir sind bei meinen sehr zahlreichen Herniotomien Zerreifsungen des Bruchsackes nicht vorgekommen, und Richter[1]) sagt in der Anzeige der Observationes medico-chirurg. von Arand, welcher auch durch eine Zerreifsung des Bruchsackes das Vorfinden des Darmes in der Scheidenhaut erklärt: „Wir wollen es auch glauben, so selten es auch geschehen mag". Sehr richtig bemerkt Er: „Das Liegen des Darmes oder Netzes unmittelbar neben dem Testikel beweiset noch keine erworbene Oeffnung im Bruchsack und in der Scheidenhaut, indem jenes auch bei einem angebornen Bruche so sey". Scarpa[2]) hat keine Zerreifsung des Bruchsackes, weder in seiner Praxis, noch an Leichen gesehen, Er sagt: „Von dem Risse des Bruchsackes bei einem gewöhnlichen Hodensacksbruche sind mir nur zwei hinlänglich bestätigte Fälle bekannt [3])". Ich mufs gestehen, dafs ich an eine Zerreifsung des Bruchsackes ohne starke mechanische Eingriffe nicht glauben kann, und am allerwenigsten bei Scrotalbrüchen, auf deren Bruchsack gar mannichfaltige Hüllen liegen. Eher könnte ich mir ein Platzen eingeschnürter, aufgeblähter Gedärme denken [4]). —

mung. Demnach war der Bruchsack schon vor der Anstrengung geborsten. Heuermann (Chir. Operat. B. 1. Pag. 490) sah bei einem Sechzigjährigen, der einen grofsen Scrotalbruch hatte, das Bauchfell zerrissen.

1) Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 176.

2) Anat.-chir. Abhandl. über die Brüche. Pag. 145.

3) Diese beiden Fälle sind der von Petit und der von Remond (Conf. Pag. 1648 Not. 3). In dem ersten war indessen der Bruchsack durch den Tritt, oder Schlag des Pferdes zerrissen. Was den zweiten betrifft, so ist davon schon gesprochen worden.

4) Astl. Cooper (l. c. Pag. 37) führt an, ein Mann habe von einer Wagenachse einen Stofs an seinen Srcotalbruch bekommen, wodurch der Dünndarm und das Gekröse, aber nicht der Bruchsack, zerrissen worden waren. Eine gleiche Zerreifsung des Darmes, mit Abreifsung vom Gekröse in einem alten Bruche, nach einer Gewaltthätigkeit entstanden, hatte Er schon früher beobachtet. In einem dritten Falle (Pag. 38.) fand sich bei einem jungen Manne, welcher mit dem Bauche gegen einen Pfosten heftig rannte, eine Geschwulst im Verlaufe des Samenstranges, einem Bruche gleichend. Bei der Section fand man einen Darm geborsten.

Möglich wäre eine Zerreifsung nach vorausgegangener Verdünnung durch Absorption, was Astl. Cooper annimmt. Le Cat [1]) statuirt eine Zerstörung des Bruchsackes durch ein Geschwür. In Beziehung auf das Erste sagt Meckel [2]): Er wolle darüber nichts bestimmen, bis jetzt habe Er indessen bei allen Brüchen einen deutlichen Bruchsack gefunden; und was das Zweite betrifft, so glaube Er daran nicht. Er hält auch dafür, dafs die Sache auf einem Irrthum beruhe, indem Brüche der Art wol angeborne gewesen sind.

Entstehungsart der Hernia congenita.

Das Symbolum: „*Ramices emittere ab intus ad extus*" pafst auf denjenigen *Nabelbruch* nicht, welcher schon im *Fötalzustande* vorbereitet worden ist, weil es hier heifsen mufs: „*Ramices emittere ab extus ad intus*". Mit dem Bildungsprocefs würde es nicht harmoniren, wenn man die Begriffsbestimmung von Ernos auf diese Bruchart anwenden wollte, da die Primordialeingeweide früher da sind, als die für ihre Behausung bestimmte Höhle — „Nulla hernia potest dici umbilicalis, antequam umbilicus existat" (Ruysch) —. Diefs macht einen vorläufigen Aufenthaltsort für sie nöthig, und dieser ist ein *Diverticulum amnii*, welches als Vagina funiculi umbilicalis auch den beginnenden Darm umhüllt. — Leitet man das Wort „*Abdomen*" von Abdere her, so ist diefs Continens ein provisorisches Abdomen, mag man unter Abdere ein Verbergen, oder ein Wegschaffen verstehen. Die Zunahme der Darmfamilie bedarf, indem das Provisorium aufhört, eines geräumigeren und permanenten Locals, welches durch das Heranwachsen der Bauchplatten formirt wird, womit das Beziehen der Wohnung in der Regelmäfsigkeit übereinstimmt. — Bis zur Geburt müssen die Bauchwände eine Communications-Pforte zwischen dem Foetus und des-

1) Philos. Transact. Vol. 47.
2) Handb. der path. Anat. B. 2. Abth. 1. Pag. 363.

sen Lunge, zum Durchlassen der Arteriae pulmonales foetales und der Vena pulmonalis übrig lassen, und diese ist der Annulus umbilicalis. — Wenden wir diefs Antecedens auf die Regelwidrigkeit an, so besteht diese in einem früheren Schliefsen der Bauchplatten, und in einem verspäteten Uebergehen der Eingeweide in's Abdomen permanens. Ein Kind wird geboren, an welchem das Ensemble der Eingeweide nicht eingeschachtelt worden ist, sondern ein Theil derselben sich verspätet hat. Intestina serotina sind in der Vagina funiculi umbilicalis liegen geblieben. *Serotina ante portam* bilden denjenigen Bruch, welchen Sömmerring [1]) *Nabelschnurbruch* nennt, der aber schon von Ruysch deutlich beschrieben und abgebildet worden ist. Hierdurch wird aber nicht das Continens bezeichnet, wefswegen die Benennung *Hernia vaginae funiculi umbilicalis* dem Vorgange angemessen ist [2]). — Sonach ist diefs pathologische Ereignifs eine verbliebene foetale Einrichtung [3]). — Das foetale Rudiment einer solchen Hernia sieht man bei Scarpa (Tab. XIV. Fig. 3. Brüche von Seiler übers.), und Hunter [4]).

1) Nabel-Brüche. Pag. 34.

2) Mit dieser vom Amnion ausgehenden Scheide des Nabelstranges verschmilzt das äufsere Blatt des Bauchfells, und das Ganze ist endlich überzogen von einer Fortsetzung der allgemeinen Bedeckungen. Sömmerring (l. c. Pag. 7.) will bemerkt haben, dafs dieser „futteral- oder scheidenartige Fortsatz der Bauchdeckenhaut an der rechten Seite länger und stärker war, als an der linken", was man auf Fig. 1. sieht. — Bei grofsen Brüchen sieht man die Bauchdeckenhaut sich nicht einmal so weit über die Nabelschnur ausbreiten. — Die zu bemerkende Grenzbestimmung der die Nabelschnur begleitenden allgemeinen Bedeckungen richtet sich nach der Gröfse der Geschwulst. Bei einer grofsen Hernia fehlen dieselben im ganzen Umfange der Geschwulst, und hören mit aufgeworfenen Rändern auf. Die Geschwulst bildet dann eine durchsichtige Blase, in welcher man die Gedärme liegen sehen und ihren Motus peristalticus wahrnehmen kann.

3) Das gedachte provisorische Abdomen — foetale — ist oft sehr weit, wenn viele Serotina darin liegen geblieben sind, was auf die Nabelschnur und die Placenta Einflufs haben kann; erstere kann gezerrt und letztere mit dem Uterus nachgezogen werden. Durch die Beibehaltung der Localität wird das Continens dann bei der Geburt eine festere Structur haben.

4) Hunteri Anatomia uteri humani gravidi. Tab. XXXIII. Fig. 6.

Man findet in dieser Abbildung gleichsam das *Schema* zu einer solchen *Hernia*, wie sie Scarpa auf Tab. XIII. Fig. 1. und auf Tab. XIV. Fig. 1., und Sandifort (Tab. anat.-chir.) auf Tab. XVII. Fig. 1. und 2.) abgebildet haben. An einem zweiköpfigen Kinde aus meiner Sammlung enthält die Vagina funiculi umbilicalis nebst dem Dünndarm noch einen Theil der Leber [1]). — Ein *höherer* Grad von Hernia umbilicalis congenita ist, wenn das Schliefsen der Bauchplatten in einem *gröfseren* Umfange gehemmt, der Annulus umbilicalis nicht allein, sondern auch die *Linea alba* in einer verschiedenen Ausbreitung offen geblieben ist. Die Vagina funiculi umbilicalis ist alsdann meistens so dünne, dafs die Eingeweide durchscheinen. Ist dagegen der *ganze Bauch* gespalten, dann fehlt auch das Peritonaeum [2]). — Auf den *angebornen*

Loderi Tab. anat. Tab. XC. Fig. 6. „Intestinorum gyri nonnulli, qui funiculi umbilicalis principio insunt et herniam umbilicalem formant".

1) Cruveilhier (Anat. pathol. du corps hum. Livr. XXXI. in Froriep's chirurg. Kpft. Tab. CCCCLXXI. Fig. 1.) sah die *Hernia vaginae umbilicalis* faustgrofs, von einer feinen, durchsichtigen Nabelschnurscheide überzogen, deren Contentum in die Bauchhöhle hineingedrückt werden konnte. Dieser Fall ist auch in der Gazette médicale. Octobre. 1832 beschrieben. — Auf derselben Kupfertafel findet sich auch Fig. 2. und 3. ein von Dupuy beobachteter Fall. Eine sehr dünne Hülle enthielt die Gedärme und einen Theil der Leber. Das Mädchen ward im 8ten Monat geboren. — Man kann sich keine klarere Ansicht von einer *Hernia vaginae umbilicalis* denken, als die Fig. 59 auf Tab. 67, welche Ruysch (Observ. 71. Pag. 65) beigefügt hat. Aus den Worten in der Kupfererklärung „Ita expansus est — Funiculus —, ut pellucidam membranam repraesentet, et intestina transpareant" geht das nur zu deutlich hervor. Pag. 67 sagt Er sehr richtig: „Nulla enim hernia potest dici umbilicalis, antequam umbilicus existat". Die Abbildung zeigt das provisorische Abdomen foetale ähnlich dem Pelvis renalis und die die Nabelgefäfse eng umschliefsende Scheide ähnlich dem Ureter. — Aehnliche Fälle sind die von Müller, Ribke und Goyrand. Müller's Fall ist in Beziehung auf Umschlingung der Nabelschnur schon berührt worden. Im Ribke'schen Falle (Rust's Magaz. B. 8. H. 1. Pag. 130. Fig. 1 und 2) war das provisorische Abdomen gleichfalls durchscheinend, und im Goyrand'schen Falle enthielt dasselbe fast alle Eingeweide. Viele ähnliche Fälle findet man bei Sömmerring Pag. 27 bis 34.

2) Ich besitze ein Praeparat, an welchem die ganze Linea alba gespalten ist, alle Eingeweide mit der Leber vorliegen, das Peritonaeum nicht ausgebildet worden, und das Sternum nur fragmentarisch formirt ist, so dafs die Lungen und das Herz nicht eingekapselt sind. — Malgaigne (l. c. Pag. 361) nennt bei mangelnder

Leistenbruch läfst sich dagegen das „*Ramices emittere ab intus ad extus*" anwenden, jedoch auf eine dreifach verschiedene Weise: 1. *Die Tuba peritonaealis enthält schon vor der Geburt aufser den Hoden noch einen Theil der Baucheingeweide.* 2. *Der Hoden steigt regelmäfsig allein hinab, die Tuba bleibt gänzlich offen — Omnis tuba aperta —, so dafs ein Eingeweide zu jeder Zeit in dieselbe hineintreten kann,* und den Hoden unmittelbar berührt — Meckel's *Saccus hernialis congenitus*, und Hey's Hernia congenita sensu vulgari. 3. Hey's *Hernia mixta-congenitoacquisita* —, welche Er *Hernia infantilis*, Astl. Cooper *Hernia saccata tunicae vaginalis testis*, und Malgaigne *Hernia vaginalis testicularis* nennt. — Bevor ich zur Entwickelung des angebornen Leistenbruchs übergehe, will ich meine Ansicht vom Descensus testis vorausschicken.

Descensus testis.

Ich denke in den jetzigen Zeiten, wo es mit der Gewebslehre zur klaren Ansicht gekommen ist, wird's wol überflüssig seyn, darüber noch zu streiten, ob das Peritonaeum einfach ist, oder aus zwei Blättern besteht; denn ursprünglich ist jedes Gewebe ja Tela fibroturbata, welche condensirt zum Textus — Pannus — wird, dessen Membranenform durch Zupfen in einzelne verworrene, feine, glänzende Fädchen zerlegt werden kann. Conf. mein anatomisches Handbuch, Abtheilung Bewegungsorgane, und die damit verbundenen mikroskopisch-anatomischen Abbildungen Tab. IV. Fig. 6 und 7. Erstere zeigt die mit Nadeln auseinander gezogene Lamina peritonaei externa und letztere die Lamina interna. Man sieht, wie beide von gleicher Textur sind. Obgleich ich erstere als eine Lamina (Conf. Comment. de Structura periton. Tab. I. A. Tab. II. A. Tab. III. A. Tab. IV. A.) dargestellt habe,

Entwickelung der Bauchwand, wo Haut und Bauchmuskeln fehlen, den einzigen Ueberzug „eine Art seröser Haut", welche sowol mit der Cutis als mit der Hülle des Nabelstranges zusammenhängt.

so ist's ganz gleichgültig, ob's Zellgewebe oder ein Blatt seyn soll. Zergliedert man das Peritonaeum an einem Foetus vor dem Descensus testiculi, so findet man das seröse innere Blatt schon zur Membran — zum Textus, Pannus fibroturbatus — formirt, während auf der äufseren Fläche desselben statt einer Lamina externa noch eine primordiale Tela fibroturbata ist, welche indessen gleich nach der Geburt als ein Ganzes schon dargestellt werden kann. Diefs auf der Serosa liegende Gewebe setzt sich durch den Leistencanal bis in's Scrotum fort. Sagt doch Joann. Ernest. Neubauer, Giessensis, in seiner Dissert. inaug. De tunicis vaginalibus testis et funiculi spermatici 1767 schon Pag. 17. §. VII. ganz dasselbe: „Tunica vaginalis communis testis et funiculi tela cellulosa *stipata* constat, densaque est ac firma. Continuatur ab illa cellulositate, quae partes pone peritonaeum jacentes involvit". Nach wiederholten Untersuchungen finde ich vor dem Hinabsteigen des Hoden den Hodensack von einem Wirrwarrgewebe, dem Spinnengewebe gleichend, ausgefüllt, von welchem ein strangförmiger solider Theil mit dem rudimentären äufseren Blatte des Bauchfelles communicirt — Oesterreicher's „*Hodensacktheil des Leitbandes*" (Neue Darstellung der Lehre von der Ortsveränderung der Hoden. Pag. 16). — Seiler (Observationes nonnullae de testiculorum ex abdomine in Scrotum descensu. Tab. I. Fig. 1. „*Scrotum tela cellulosa repletum*") hat diefs Scrotalgewebe abgebildet, und das Strangförmige desselben durch W. bezeichnet unter der Benennung „*Gubernaculi Hunteri pars externa.* Diefs Gubernaculum scrotale finde ich nicht so breit, sondern mehr fadenartig. — Hunter's Abbildung (Observations on certain parts of animal Oeconomy. Tab. I. in Loderi Tab. anat. splanchnol. Tab. LXXVIII. Fig. 4. 11. 11. 11.) ist undeutlich. — Wie aus der Tela epiperitonaealis im Condensationsprocefs das äufsere Blatt des Bauchfells wird, von welchem Tela uniens zwischen beiden Blättern als Rudiment bleibt, eben so wird aus

der Tela fibroturbata scrotalis, welche mit der Tela epiperitonaealis ein Continuum ausmacht, die Tunica vaginalis communis. — Oeffnet man vor dem Descensus testiculi den Saccus laminae internae peritonaei, so findet man, dafs der Hode in Hinsicht der Lage, der Umhüllung und der Anheftung den Gedärmen gleicht. Er hat sein Gekrös — *Mesorchium* — (Conf. Struct. periton. Tab. VIII. a. a.). Zwischen beiden Platten desselben liegen die Vasa spermatica b. und das Vas deferens c. Beide Platten schlagen sich über die Pulpa testis hinüber und bilden die Serosa — *Albuginea* —. Nach meiner Ansicht geht von dem *Mesorchium* an der unteren Spitze des Testikels ein cylinderförmiger Fortsatz ab, welcher seine Richtung gegen die innere Apertur des Leistencanals nimmt, und dem Testikel als ein Leiter die Richtung in den Leistencanal gibt. Dieser Fortsatz wird von Oesterreicher (l. c. Pag. 16) *Bauchtheil des Leitbandes* genannt. Ich habe diesen Fortsatz auf Tab. VIII. mit d. bezeichnet. Ueber diesen Theil sind mancherlei Ansichten ausgesprochen. Pott nennt denselben *eine Art Stiel — a Kind of Stalk* —. Girardi's (Loderi Tab. splanchn. Tab. LXXVIII. Fig. 1. 9.), Santorini's (Ebend. Fig. 2. 18), wie auch Hunter's Abbildungen versinnlichen die Sache gar nicht. Die sogenannte stielige Verlängerung des Mesorchium habe ich so deutlich hohl gefunden, dafs eine Sonde von Fischbein bis zum Testikel eingebracht werden kann. Dafs die Sonde keinen Gang gebildet hat, geht daraus hervor, dafs man nach gemachtem Einschnitte die innere glatte Wandung wie an jedem geöffneten Canal sehen kann. Ich habe demnach meine schon ausgesprochene Meinung bestätigt gefunden, und mufs glauben, dafs dieser cylinderförmige hohle Theil des Mesorchium den Testikel aufnimmt, und umgestülpt wird. Je mehr dieser hinabsteigt, desto mehr verliert der Fundus sacci laminae internae peritonaei die Divertikelform, und wird gleichmäfsig breit. Mit meinen neuesten Untersuchungen, nach welchen schon vor

dem Descensus testiculi der Cylinder hohl gefunden worden ist, wovon sich Jeder überzeugen kann, indem ein Praeparat mit der fischbeinernen Sonde im noch nicht umgestülpten Cylinder aufbewahrt ist, stimmt die Tab. VIII. meines Commentarius de structura peritonaei überein, wo es heifst: „In dextro latere cylindrus f. inversus est, ut in descensu incipiente". — Noch mufs ich bemerken, dafs der oben erwähnte Strang, mitten im Wirrwarrgewebe des Scrotum liegend, in den offenen hohlen Cylinder — in Pott's *Stielart*, Camper's *Pediculus* — hineindringt, wenigstens damit so verbunden ist, dafs man annehmen kann, derselbe ziehe an denselben und begünstige seine Umstülpung. Nach dieser meiner Ansicht vom Descensus testiculi kommt's nun zur offenen Tuba peritonaealis als zum Standpunct der Hernia inguinalis congenita, nämlich zur Tabula III. b. c. c.

Anatomie des angebornen Leistenbruches bei'm weiblichen Geschlechte.

Hierüber verweise ich auf die Hydrocele inguinalis bei'm weiblichen Geschlecht in B. 5. Abtheil. 3. Pag. 1330. — Viel Aufklärung — und Bestätigung des von mir am angeführten Orte Angegebenen — gibt die Zergliederung, welche Allan Burns an einer alten Frau vornahm, wovon Er eine Zeichnung an Astl. Cooper schickte, der sie auf Tab. XXII. Fig. 2 — in der Uebersetzung — mittheilt. Burns sagt: „Das Band des Uterus war von einer deutlichen Scheidenhaut eingehüllt, und lag in dieser Scheide ganz in demselben Verhältnifs zum Darm, wie diefs bei'm Samenstrang der Fall zu seyn pflegt. Auf der rechten Seite war der Bruchsack etwa zwei Zoll lang". Die beigefügte Abbildung stellt die linke Seite vor. Man sieht den Annulus abdominalis sehr in die Länge ausgedehnt, und darin einen kleinen Bruch liegen, dessen Bruchsack, bestehend aus der Lamina peritonaei interna, in der Scheidenhaut des runden Bandes — *Diverticulum Nuckii* — als Fortsetzung der Lamina peritonaei externa lag. Der Bruchsack wird von dem Theile des inneren Bauchfellblattes

gebildet, welcher zum vorderen Blatte des Mesorchium übergeht, aus welchem das runde Band herauskommt, und dann von der Scheidenhaut, als Divertikel des äufseren Blattes umkleidet wird. Diefs hätte auf Burns Abbildung dargestellt werden müssen. Astl. Cooper sagt in der Note * Pag. 119: „Der Nuck'sche Canal hat bisweilen die Gestalt einer cylindrischen Röhre von verschiedener Länge und Weite, welche in einen blinden Sack endigt. Andermals dagegen erscheint er in der Gestalt eines kleinen Beutels, welcher durch einen engen Hals mit der Unterleibshöhle in Verbindung steht". Diese Beschreibung signalisirt einen Saccus hernialis als Diverticulum laminae internae, dagegen keine Scheidenhaut des runden Bandes. Ebenso halte ich für eine Verlängerung des inneren Blattes Cloquet's (Recherch. anat. sur les hern. de l'abdom. Pl. IV. Fig. 5) Darstellung, und bin der Meinung, dafs eben so bei'm weiblichen Geschlecht die innere Lamelle eine Facette, Einbucht, woraus im höheren Grade eine Fovea, Trichter werden kann, bildet, worin die Anlage zum angebornen Leistenbruch liegt. — Burns obiger Vergleich mit der Tunica vaginalis communis bei'm männlichen Geschlecht pafst nicht zur oben bemerkten Röhre von verschiedener Weite, sich endigend in einen blinden Sack.

Entstehungsart der ersten Species der Hernia inguinalis congenita.

Der Testikel ist schon im Uterinleben mit einem Eingeweide verwachsen, und zieht bei seinem Hinabsteigen dasselbe nach, in die Tuba peritonaealis hinein. Derartige Verbindungen sind aufgefunden worden von Wrisberg[1]) und Sandifort[2]). Ersterer sah

1) Comment. Societ. reg. scient. Gotting. Vol. primum — besonders abgedr. Pag. 229 —. An einem achtmonatlichem Fötus war das Netz mit dem linken, noch in der Bauchhöhle befindlichen Testikel „tribus filis" verwachsen. Nach Pag. 230 fand Er an mehreren Fötus in der Bauchhöhle Verwachsungen mit dem Appendix vermiformis und dessen Mesenteriolum, bald mit dem Coecum, bald mit dem in's Colon übergehenden Theile des Ileum.

2) Icones herniae inguinalis congenitae Pag. 12. Gleich nach der Geburt zog ein Tumor mollis im Inguen der Eltern Aufmerksam-

Verwachsungen des Testikels mit den Eingeweiden im Foetalzustande, als eine Vorkehrung zum Bruche. Letzterer beobachtete aber an einem gesunden, völlig ausgetragenen Kinde „ab ipso natali die" die Hernia, und fand bei der Section Verwachsungen des Hoden mit dem Darme und dem Bruchsacke, wo demnach das Eingeweide durch das Hinabsteigen nachgezogen worden war. Diesem höchst interessanten Falle meine ich denjenigen anfügen zu dürfen, wo ich an der Leiche eines Zwanzigjährigen im Fundus tubae peritonaealis eine Darmschlinge mittelst Filum tenue an die Albuginea angeheftet fand [1]). — Meiner Meinung nach ist diese Adhaesion auch vor dem Descensus testiculi im Abdomen vorgegangen, was indessen nur eine Muthmafsung bleibt —. Simpson [2]) hebt die *Peritonitis foetalis* als Ursache *angeborner* Brüche [3]) hervor. Bei'm angebornen Leistenbruch führt Er Wrisberg's Fälle und den obigen meinigen als Beweis für die durch stete Berührung bedingte Adhaesiventzündung an, berührt aber den am meisten beweisenden Sandifort'schen Fall nicht. Er schreibt der Foetalperitonitis das Festhalten der

keit auf sich. Nachdem man glaubte, den Darm reponirt zu haben, legte man eine „Fascia" an, darnach entstanden aber Symptomata incarcerationis — Vomitus, Singultus, Alvus constipata —. Der Knabe starb — vix tres menses natus —. Sandifort fand bei der Section den Appendix vermiformis Tab. II. h. mit dem Bruchsacke c. c. c. c., und „quodammodo" auch mit dem Hoden verwachsen i. Das Ende des Ileum war dem durch den Hoden hinabgezogenen Appendix vermiformis in den Bruchsack nachgefolgt — Ileum bezeichnet mit e —. Auf Tab. III. Fig. 1. sieht man deutlich die Verwachsung des Processus vermiformis f. mit dem Hoden g.

1) Comment. de struct. perit. Tab. X. Fig. 1. Ein zweiter ähnlicher Fall ist folgender: Ein Herr war im höchsten Grade hypochondrisch, ging vorwärts geneigt, konnte sich ohne Uebelkeit nicht gerade richten; im Scrotum fühlte ich eine schmale Längsgeschwulst, welche bei'm Versuch, sie zu reponiren, den Hoden nachzog. Ich spaltete das Scrotum, öffnete die Tuba peritonaealis, welche so dünne war, dafs man das Netz durch denselben sehen konnte, fand darin ein mit der Albuginea leicht verwachsenes Netz, trennte dasselbe von der Albuginea und mufste dasselbe, da die Tuba so eng war, dafs ein Finger nicht eingebracht werden konnte, mit einer Sonde zurückschieben.

2) Edinb. med. and surg. Journ. 1838. Oct., in Froriep's neuen Notiz. B. 9. Nr. 186. Pag. 151, wo Er von der Peritonitis foetalis spricht.

3) Ebend. und in Froriep's neuen Notiz. B. 12. Nr. 262. Pag. 315.

Eingeweide in der Lage, worin selbige sich bei'm Foetalzustande befinden, zu, und folgert daraus, die Intestina tenuia fänden bei einer dadurch bedingten Transposition des Coecum und Colon adscendens nach oben und links einen freien Zugang zum rechten Darmbein. Sind die Intestina tenuia daselbst mit dem Hoden verwachsen, so können sie von demselben mit hinabgezogen werden. Dazu ist indessen erforderlich, dafs der Hode der *unterste Theil* ist. Es können dagegen aber die Gedärme bei der gedachten Transposition des Coecum und Colon adscendens die Fossa iliaca schon eingenommen haben, während der Testikel noch ganz nahe an der Niere liegt — Oesterreicher's erste Lagenperiode —, oder schon etwas mehr sich von derselben entfernt hat — zweite Periode —. Callisen [1]) macht schon darauf auf-

1) System der neueren Wundarzneik. neue Aufl. übers. von Kühn. 1800. Pag. 491. „Bei dem angebornen Leistenbruch folgt der Darm dem in den Hodensack herabsinkenden Geilen entweder sogleich, oder bei irgend einer hinzukommenden Gelegenheitsursache, *oder der Darm sinkt voraus*, *und der Hoden folgt nach*, *ehe noch das offene Stück des Bauchfells*, *welches die Scheidenhaut in der Folge ausmacht*, *am oberen Theile verwachsen ist*. Lawrence (l. c. Pag. 599) sagt: ein Bruch kann in den Hodensack fallen, während der *Hoden* noch *im Bauchringe* liegt. Zur Bestätigung führt Er einen Fall von Reichel (Ludwig Adversaria medico-practica Vol. III. Pars IV. Lips. Pag. 733) an. Einem vierjährigen, gesunden, robusten Knaben fehlten die Hoden im Scrotum; er bekam plötzlich im Stehen die heftigsten Schmerzen in inguine dextro, wo sich zugleich ein Tumor, so grofs, wie ein Taubenei zeigte. Man hatte den Fall anfangs für einen Descensus testis serotinus gehalten; allein bei der Section fand sich ein Darmtheil mit dem Hoden im Annulus abdominalis incarcerirt. Sonach meine ich, der Darm ist plötzlich in die Pforte hineingetreten, welche der Hoden bis dahin noch nicht betreten hätte, und die plötzlich eingetretenen Schmerzen rührten von der Darmstrangulation her. Von einer Verwachsung mit dem Hoden wird nichts gesagt. Nach Larrey (Clinique chirurg. Th. 3): „Mitunter liegt, bei der Hern. congen., der Darm, mitunter der Hode dem Bauchringe am nächsten". Bedenkt man, dafs der Testikel nur vom hinteren Theile des Bauchfells sein Gekröse erhält, und dadurch rückwärts gehalten wird, so ist das frühere Hinabgleiten der Gedärme eher denkbar, als das des Hoden. Angenommen eine Copulation beider Theile in der Bauchhöhle, so liefse sich eher ein Zurückhalten des Hoden mittelst der Gedärme denken. Beide können dann nach der Geburt bei einem Saccus herniosus congenitus hinausgeprefst werden, wodurch die Vis testiculi intestinum protrahentis an Richtigkeit verliert. — Auch bemerkt Pott (Chirurg. Observat.), dafs bei angebornen Brüchen zuweilen ein Darm vorfalle, und der Hode im Bauche

merksam, dafs die Gedärme bei'm Annähern an den Eingang in den Leistencanal vor dem Testikel, welcher erst in der dritten Oesterreich'schen Lagenperiode vor demselben weilet, den Vorsprung haben können. — Diefs kann bei der Synechia testis congenita, bedingt durch ein zu kurz gebliebenes Mesorchium um so eher der Fall seyn. Kann der Testikel, hierdurch verhindert, von seiner Ausgangspforte keinen Gebrauch machen, folglich einem Eingeweide weder den Weg bahnen, noch ein solches hinabziehen, so findet man doch Beispiele, wo die Gedärme, getrieben durch die Bauchpresse gegen den Fundus sacci laminae internae peritonaei, ohne ein Detrahens statt des Testikels, ein Diverticulum peritonaeale bilden, welches zu einem Saccus hernialis sich vergröfsert, und neben dem Mesorchium breve durch den Leistencanal als ein äufserer Leistenbruch tritt [1]). Denkt man sich die Peritonitis foetalis als eine wahre echte, acute Entzündung, so wird man wol eher an das Absterben des Foetus glauben, als an's Copuliren [2]). Darum ist's wol

bleibe. — Astl. Cooper (l. c. Pag. 110) sagt: „Man beobachtet auch angeborne Brüche, welche mit einem Liegenbleiben des Hoden im Leistencanale complicirt sind, so dafs Letzterer erst bis an den Bauchring gelangt ist. In solchen Fällen mufs man kein Bruchband anlegen, da der Bruch in so fern von Nutzen ist, als er das Herabsteigen des Hoden befördert".

1) Diefs bestätigt mein Praeparat, welches de Muralt in seiner Dissertation hat abbilden lassen. — Der Uebersetzer — Hebenstreit — des Bell'schen Lehrbegriffes der Wundarzneikunst macht im 5ten Bande, wo Er Zusätze zum 1sten Bande gibt, Pag. 413 den Fehler, dafs Er einen angebornen Bruch dadurch entstehen läfst, dafs ein Eingeweide, bevor der Hoden hinabgestiegen ist, in die Tuba peritonaealis hineintritt. Da vor dem Descensus testiculi die Tuba noch nicht im Scrotum ist, so kann auch ein Eingeweide keinen Gebrauch davon machen.

2) Defswegen kann der Fall von anencephalischem Foetus auch nicht zum Beweise dienen, dafs die Foetalperitonitis die Ursache der angebornen Brüche sey; denn die Peritonitis war tödtlich. Man fand im Unterleibe Flocken coagulabler Lymphe; Verklebungen durch Pseudomembranen; Verwachsungen zwischen Coecum, Colon descendens mit dem Peritonaeum; die Beckeneingeweide waren mit einander verklebt; der rechte Hode, in einer Masse coagulabler Lymphe eingeschlossen, lag in einer fast unmittelbaren Berührung mit zwei Windungen des Dünndarms, welche durch pseudomembranöse Bänder an die Fossa iliaca dextra angeheftet waren, und diese Stelle defswegen einnehmen konnten, weil

richtiger, von einem entzündlichen Procefs zu abstrahiren und diese Copulationen der Kategorie der ruhig vor sich gehenden Anomalien der Cohaerenz — der Bildung pseudomembranöser Bänder, Ringe, welche eine Incarceratio interna begründen, der Synechia digitorum, frenuli linguae; der Stenochoria der Nasenlöcher, des Mundes, der Vorhaut; der Atresia vaginae, orificii uteri, meatus auditorii u. s. w. — anzureihen. Auf dieselbe Weise kommt auch zu Stande, *das angeborne Schiefstehen der Gebärmutter — Obliquitas uteri congenita* —, bedingt durch Ein kürzer gerathenes Mesometrium [1]). Tiedemann (l. c. Pag. 34) hält die schiefe Lage der Gebärmutter bedingt durch eine ungleiche Länge der Mutterbänder mit Recht für angeboren, und leitet die vielen an Erwachsenen aufgefundenen, von Ihm mitgetheilten Fälle von der Foetalperiode her, indem Er und Morgagni dieselbe an Neugebornen gefunden haben. Aber man liest kein Wort von Peritonitis. Wenn Simpson Billard's [2]) Beobachtung einer Oopharoernia congenita anführt, so gibt Er in so fern eine richtige genetische Erklärung, als Er diese in einer während des Uterinlebens begründeten Verkürzung des einen Mesometriums sucht, und die gewifs tödtliche Peritonitis foetalis — purulenta — nicht hervorhebt.

das Coecum so in seiner Lage verändert war, dafs es einen Zoll höher, als gewöhnlich, lag, und mit dem die rechte Niere bedeckenden Peritonaeum verwachsen war. — Wäre das Absterben nun nicht erfolgt, so hätte der Testikel den Dünndarm nachziehen können.

1) Dance Observat. sur plus. affections de l'uterus in Archiv. génér. de méd. 1829. T. 20. Pag. 522, dritte Beobacht. an einem Neugebornen. Das linke Mesometrium war mit dem runden Bande kürzer. — Morgagni De sed. et caus. morb. Epist. 48. Art. 31. An einem kleinen Kinde waren Mesometrium und Ligam. rotund. links kürzer. Tiedemann (Von den Duverney'schen, Bartholin'schen oder Cowperschen Drüsen des Weibes und schiefen Gestaltung und Lage der Gebärmutter) fand an einem Neugebornen das Mesometrium und Ligam. rotund. kürzer; ebenfalls an einem 3jährigen Mädchen. Es werden noch mehrere Fälle von Andern, welche die schiefe Lage des Uterus auch bei Erwachsenen beobachtet haben, und daher hier nicht berücksichtigt werden, angeführt.

2) Ueber Kinderkrankheiten, übers. Weimar. 1826.

Führt Er Cloquet's Beobachtung an, nach welcher der linke Testikel durch einen fibrösen Strang, oder durch eine starke, kurze, runde Pseudomembran mit der Flexura sigmoidea verbunden war, so war diefs unstreitig eine *Copulatio foetalis*, aber nicht eine solche, wo plastische Flocken gebildet waren, wie bei dem anencephalischen Foetus (Conf. Pag. 1660 Not. 2), denn der *Cryptorchis* war ein Erwachsener. — Wie die angeborne Schieflage — *Obliquitas congenita* — des Uterus dadurch entsteht, dafs das eine Mesometrium bei der ersten Bildung zu kurz angelegt worden ist, so wird der Testikel auch in der Bauchhöhle durch ein zu kurzes Mesorchium zurückgehalten [1]). Führt Simpson Madame Boivin an, welche „von alten entzündlichen Verwachsungen zwischen dem Uterus nebst dessen Anhängen und den Nachbarorganen" spricht, so ist darunter die von Tiedemann beschriebene Kürze des einen Mesometrium zu verstehen. Sie wirft die Frage auf, ob die Veranlassung nicht eine Peritonitis während des Uterinlebens sey, wodurch eine frühzeitige Austreibung des Foetus defswegen veranlafst werde, weil ein schief gezogener Uterus sich nicht der Umfangszunahme der Frucht angemessen ausdehnen könne [2]). — Wie die Krümmung des Klumpfufses keiner Foetalmyitis zuzuschreiben ist, sondern einer rudimentären schiefen Bildung im Uterinleben, eben so verhält's sich auch mit der von Tiede-

1) De Muralto Dissert. De Parorchidio. Die Abbildung ist von einem Praeparate aus meiner Sammlung genommen.

2) Tiedemann (l. c. Pag. 33) führt an, Er habe an einer Frau, welche mehrmals schwanger gewesen war, das Mesometrium und Ligamentum rotundum der rechten Seite kürzer gefunden, mit starker Neigung des Uterus nach rechts. Pag. 34 heifst's: „Bei dieser angebornen schiefen Lage der Gebärmutter behält dieselbe diese in der Schwangerschaft höchst wahrscheinlich bei", was Littre (Histoire de l'académie des scienc. Pag. 42) auch beobachtet hat: „Eine 17jährige Frau wurde schwanger, der Bauch war rechts sehr angeschwollen; die Niederkunft war schwer, das Kind mufste zerstückelt werden; darnach noch zwei Mal schwanger, aber leicht niedergekommen. Bei der Section fand man das rechte Mesometrium und das runde Band kürzer". — Demnach kann die Geburt auch leicht seyn.

mann[1]) beschriebenen *angebornen schiefen Bildung des Uterus*, wobei die Mutterbänder an beiden Seiten von gleicher Ausbreitung sind. Meckel[2]) hat auch eine bedeutend *gekrümmte Gestalt* des an einem Rande convexen und am anderen concaven Uterus bisweilen gefunden, und meint, dadurch, aber nicht durch eine *schiefe Stellung*, werde die Geburt regelwidrig. Obgleich auf diese Verschiedenheit zwischen *schiefer Lage* und *schiefer Bildung* des Uterus Boer in seinen Abhandlungen und Versuchen schon 1810 aufmerksam gemacht hat, so ist dieser Gegenstand doch zuerst von Tiedemann gründlich dargethan worden, welchen ich in Beziehung auf die Peritonitis foetalis berühren mufste.

Entstehungsart der zweiten Species der Hernia inguinalis congenita.

Ist der Testikel allein in's Scrotum hinabgetreten, und schliefst sich nicht gleich darnach die Tuba peritonaealis, bleibt sie zum früheren[3]) oder späteren Gebrauch noch offen, so ist die Hernia nur in Be-

1) Bei dieser Krümmung ist der Uterus, mehr oder weniger, als *Metra vara* an einem Rande concav — wie der Talipes varus am inneren Fufsrande —. Tiedemann hat diese Deformität acht Mal gefunden und auf Tab. II — IV. abgebildet. Unter diesen Beobachtungen kommt eine an einem Neugebornen vor. Er fügt die Bemerkung bei, dafs unter den sieben andern Fällen bei Erwachsenen sich nicht einer befand, wo Spuren von Schwangerschaft zu bemerken gewesen wären, und stellt die Frage auf, ob die Enge des umgebogenen Canales des Gebärmutterhalses der befruchtenden Wirkung des Saamens nicht hinderlich sey? Zum Beweise, dafs indessen Conception möglich ist, führt Er Cammerarius und Pfister (Specimen experimentorum circa generationem hominis et animalium. Tubingae. 1715) an. Bei der Section einer nicht entbundenen Frau fand sich „Uterus in latus sinistrum inclinatus, ut pars fundi anterior versus idem latus simul intorta videretur". Zugleich beweist dieser Fall aber auch, dafs bei schief gestalteter Gebärmutter die Geburt schwerlich zu Stande kommen wird. Es heifst: „Per triduum graves parturitionis dolores perpessa mulier succubuit, foetu in utero relicto". — Grenser (Recens. der Tiedemann'schen Abhandl. in Schmidt's Jahrb. B. 33. Pag. 125) meint, eine schiefe Bildung der Gebärmutter habe Abortus zur Folge.

2) Handb. der pathol. Anatomie. B. 2. Pag. 498.

3) Im Meklenburg. med. Conversationsbl. 1841, auch in Schmidt's Jahrb. 1842. Supplb. 3. Pag. 34: „Ein Hodensackbruch, gleich nach der Geburt bemerkt; der Bruch trat zurück, und der Hode blieb in Scroto". Demnach war der Darm dem Testikel gleich nachgefolgt, von diesem aber nicht herabgezogen.

ziehung auf „*Omnis tuba aperta*" ein Vitium congenitum. Diefs ist Meckel's [1]) *Saccus hernialis congenitus*, Cooper's *Hérnia tunicae vaginalis*, oder Malgaigne's *Hernia vaginalis testicularis*. Als Schema dient Tab. III. meines Commentarius de struct. periton., wo ich die Tuba an einem bald nach der Geburt gestorbenen Kinde ganz, von der Bauch – bis zur Scheidenhauthöhle, offen, aber darin kein Eingeweide fand [2]) —. Alle nach der Geburt, oder bei Erwachsenen untersuchten Brüche, welche man für Herniae congenitae — Astl. Cooper's *Herniae tunicae vaginalis* — defswegen erklärt, weil mit der Albuginea ein Eingeweide in Berührung stand, oder mit derselben verwachsen war, können gedachtem Schema zufolge nur *in Beziehung auf die Tuba angeborne genannt werden*, indem ein Darm in dieselbe hineingedrückt, dem Testikel nachgeprefst worden, und es nach und

1) Tractat. de morb. hern. 1772.

2) Die Möglichkeit, die Tuba früh oder spät zum Bruchsack zu benutzen, wird durch die Beobachtungen bestätigt, nach welchen dieselbe sich nicht immer nach dem Descensus testis schliefst, sondern lange Zeit darnach, ja selbst bis in's Mannesalter offen bleibt. Dahin gehört Schreger's Fall (Conf. B. 5. Abth. 3. Pag. 1302.). Ein junger Mann konnte den Hoden in die Bauchhöhle schieben und wieder heraushusten. Wrisberg (l. c. Pag. 224) sah dasselbe oft in convulsionibus verminosis. Conf. B. 5. Abth. 3. Pag. 1301 Schreger's Beobachtungen von omnis tuba aperta an zwei achttägigen, einem neuntehalb Monate, und einem 28 Tage alten Kinde. Astl. Cooper konnte an einem achtjährigen Knaben in den Canal einen weiblichen Catheter bringen. Derselbe (l. c. Pag. 110) berichtet, dafs ein 37jähriger Mann beide Hoden in die Leisten habe zurückschieben können, wornach sie immer in's Scrotum herabgekommen seyen. — Benjamin Bell (Lehrbegr. der Wundarzneik. übers. 3te Ausg. Th. 1. Pag. 187) meint, eine schon verschlossene — *verengte* — Tuba peritonaei könne durch Schreien, Husten der Kinder wieder ausgedehnt und zum Bruchsack werden, was seiner Meinung nach sogar in den späteren Lebensperioden noch möglich sey. — Canestrini — Physicus in einem ungarischen District — (Tractat. de pestis diagnosi. Cum obs. de herniae inguinal. ex serotino testium in scrotum descensu. Salisb. 1795) fand in Ungarn mehrere Erwachsene ohne Hoden im Scrotum, und erfuhr, dafs bei aufserordentlich vielen Ungarn der Descensus testiculi erst im 12ten, 14ten, 20sten Jahre eintrete. An vielen solchen Menschen fand Er auch Brüche. — Er führt auch einen dafür sprechenden Beweis an, dafs statt der gänzlichen Verwachsung die Tuba nur *verengt* seyn kann; es bekam nämlich ein Mensch von 20 Jahren, der nie eine Hernia gehabt hatte, selbige bei'm Springen über eine Pfütze; bei der Operation fand man den Darm in der Hodenscheidenhaut.

nach in dem Fundus derselben zur Verwachsung gekommen seyn kann. So meine ich sey der Bruch eines alten Mannes, dessen ich schon B. 5. Abth. 3. Pag. 1302 Erwähnung gethan habe, wo ein Darm in der Tuba lag, die Albuginea berührte, mit ihr aber nicht verwachsen war, ein bei offen gebliebener Tuba erworbener [1]). Wie es denn auch allen denen Fällen an Authenticität gebricht, welche zu dem Schlusse verleiteten: „die im Scrotum gefundenen Adhaesionen eines Darmes oder des Netzes mit der Albuginea testis seyen schon vor dem Ausscheiden desselben aus dem Ensemble der chylopoetischen Organe in der Bauchhöhle zu Stande gekommen"; indem sie eben so gut durch die Berührung der später in die offen gegebliebene Tuba hingetretenen Eingeweide mit der Albuginea im Scrotum erworben seyn können. — Fälle der Art sind die von Pott[2]), Neubauer[3]), Paletta[4]), Scarpa[5]), Wrisberg[6]), wozu noch mehrere andere gezählt

1) Diesem Falle gleicht der von Mery (Mém. de l'acad. R. des Sc. 1701). Die Därme wurden mit dem Hoden in Berührung gefunden; wie auch der von Wilmer (Practic. observ. on herniae. Pag. 104). Bei der Herniotomie, an einem Manne von mittlerem Alter verrichtet, fand sich eine schwarze Darmschlinge dicht neben dem Hoden.

2) Pott's Fall (Chirurg. Works) kam am Erwachsenen vor.

3) Observat. anatomico-chirurgic. de epiplooscheocele in Richter's Bibl. B. 1. St. 2. Pag. 175. Am Fundus des Bruchsackes befand sich eine Oeffnung, welche in die Hodenscheidenhaut ging, und das Netz durchliefs. Die communicirende Oeffnung wird einer Verschwärung zugeschrieben. Einen ähnlichen Fall beschreibt Le Cat (Richter's Bibl. B. 1. St. 2. Pag. 173). Die mit dem Bruchsacke communicirende Hodenscheidenhaut enthielt Wasser und einen Darmtheil.

4) Nova gubernaculi testis Hunteriani et tunic. vagin. descriptio. Pag. 122.

5) Auf Tab. VIII. Fig. 3. sieht man eine „dichte" Befestigung des Netzes an die Scheidenhaut des Hoden.

6) Commentat. societat. reg. scient. Gotting. Vol. I. besonders abgedruckt Pag. 233. Obgleich es heifst: „crassiusculus, longus fasciculus ex coeco ad testiculum descendebat, qui procul dubio a vitae primordiis cum testiculo descendente intestinum coecum et mediante illo ilei et coli dextri partem detrusit", so kann dieser sehr grofse Bruch doch später von der offen gebliebenen Tuba peritonaealis Gebrauch gemacht haben, was um so wahrscheinlicher ist, indem es heifst: „Nullibi intestina cum testiculo concreta vidi, licet eundem immediate tangerent". — Eben so beweist Lawrence's Fall nicht's mehr, als einen Saccus herniosus congenitus. Es

werden könnten. Obgleich man bei diesen Fällen nicht nachgewiesen findet, die Hernia habe sich „ab ipso natali die", wie's im Sandifort'schen Falle (Conf. Pag. 1657 Not. 2) heifst, gezeigt, so gibt die Zimmermann'sche Hernia den besten Beweis, dafs die Tuba peritonaealis lange offen bleiben, und ein Darm später in selbige hineintreten kann [1]). Diefs wird auch von Lawrence [2]) und vor Ihm von Cal-

heifst l. c. Pag. 606. „Bei der Herniotomie eines Vierundzwanzigjährigen fand sich ein Darmstück mit dem Hoden zusammenhängend. Erst im 12ten Jahre war der Bruch bemerkt worden. Malgaigne bezeichnet Fälle, wo im 15ten, 18ten, 20sten Jahre und noch später sich Brüche mit den Charakteren eines angebornen Bruches zeigten, obgleich ein Bruchband getragen worden war.

1) Meckel Tractatus de morbo hernioso congenito. Baldinger's Uebersetzung: Beschreibung der Krankheit des H. Leibarzt Zimmermann und der dabei glücklich angewandten Cur. 1772. Schmucker beschreibt die von ihm verrichtete Operation im zweiten Theile seiner chirurg. Wahrnehmungen. Pag. 271. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 302 und B. 1. St. 4. Pag. 161, mit Anmerk. Sehr richtig sagt Joh. Friedr. Meckel schon 1772 Pag. 3: „Per annulum abdominis intestinum exiit, in saccum herniosum *congenitum* descendens". In Beziehung auf die Veranlassung heifst's: „Occasionem dedit colica flatulenta". Während dieser Krankheit im Jahre 1766 entstand erst die Hernia, und Schmucker operirte 1771. Wie in meinem zweiten beschriebenen Falle lag ein gesundes Netz in der durchsichtigen Tuba peritonaealis, welches nur mittelst eines dünnen Bändchens an den Hoden befestigt war, und nahe an demselben durchgeschnitten wurde.

2) Abhandl. von den Brüchen, übers. von v. dem Busch. Pag. 526. „Bei Quadrupeden hängt die Scheidenhaut des Hoden mit der Bauchhöhle zusammen, und doch sind Brüche bei ihnen sehr selten, obgleich Wrisberg einen Hodensackbruch an einem Pferde sah, und auch bemerkt, dafs gleichfalls Affen davon befallen würden. Eben so bleibt der Canal oft bei Menschen, selbst bis in's späteste Alter offen, ohne dafs defshalb Brüche entstehen. Im engsten Sinne des Wortes ist die Benennung *angeboren* nicht auf diese Art von Brüchen anwendbar, da sie gewöhnlich nicht zur Zeit der Geburt vorhanden sind. Gemeiniglich erscheinen sie bald nach derselben, oft aber auch erst nach einigen Jahren". Er führt Callisen's Worte an: „Rarissime, si unquam, talis hernia in recens natis jam adest". In Callisen's System der neuen Wundarzneikunst. Neue Aufl. 1800. Pag. 491 heifst's: „Zuweilen schliefst sich der Gang, der den Hoden durchgelassen hat, nicht; in diesem Fall kann ein angeborner Bruch" — *Saccus herniosus congenitus* —" noch sehr spät entstehen. Ich habe einen Menschen gesehen, der erst im achtzehnten Jahre diese Gattung von Bruch erhielt" — dem in die offene Tuba ein Eingeweide hineinschlüpfte —. Lawrence (Pag. 595) ist auch der Meinung, dafs zur offenen Tuba noch eine Gelegenheitsursache erforderlich ist; indem Er sagt: „Ein zur Aufnahme der Ein-

lisen bemerkt. — Schon a priori steht zu erwarten, dafs die Gedärme, wenn sie nicht geprefst wer-

geweide fertig gebildeter Sack", und weiter: „Nothwendig ist's, dafs die veranlassenden Ursachen eben so gut bei dieser Art, wie bei jeder andern, wirksam seyn müssen, da das Vorhandenseyn des Vereinigungscanales — fertigen Sackes — nicht zureichend ist". — Aehnliches sagt Wrisberg (Loder's Journ. B. 1. St. 2. Pag. 170): „Aus dem Cavo peritonaei geht ein offener Canal in's Scrotum herab, welcher, ehe die Hode herabgesunken ist, leer und nur mit einem subtilen Duft gefüllt ist" — Vaginalis communis —. „Ob in diesen offenen und leeren Canal auch wol schon vor dem Herabsinken der Hode ein Theil des Netzes oder Gedärme herunterglitten, sich so lange darin verweilen, bis die Hode nachkommt, und auf diese Art ein Verwachsen der Hode mit ihnen erfolgen kann, habe ich zwar nicht gesehen, glaube aber wol, dafs es geschehen könne". — Richter (Anfangsgr. der Wundarzneik. B. 5. 1798 Pag. 434) sagt schon 1798 — demnach vor Lawrence —: „Nur die Anlage zum angebornen Bruche, das ist die noch nicht geschlossene und widernatürlich erweiterte Oeffnung des Canals des Darmfells bringt das Kind mit auf die Welt". Pag. 433: „Zuweilen bleibt der Canal eine geraume Zeit nach der Geburt offen, obgleich das Kind keinen Bruch hat. Es scheint also, dafs der offene Canal zum Entstehen eines Bruches allein noch nicht hinreichend ist, sondern dafs es dazu noch einer Veranlassung — Gelegenheitsursache — zum Hineinsenken des Darmes in den Canal bedarf". Pag. 434 kommt eine Stelle vor, welche das Nichteinsinken der Gedärme in die Tuba während des Uterinlebens recht einleuchtend darstellt, nämlich: Der geringe Umfang der Därme, das mangelnde Athmen, weswegen die Därme „keine grofse Neigung" hätten, aus der Bauchhöhle zu treten. — Hierher gehören auch zwei Fälle, welche Pott (Chirurgic. observat. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 596) angeborne Brüche nennt. Nach einem Stofse gegen den Sattelknopf erfolgte Entzündung. Bei der Operation, um Einklemmung zu verhüten, fanden sich das Ileum und Coecum im Sacke; letzteres war mit dem Nebenhoden verwachsen. Die Verwachsung ward getrennt. In einem zweiten Falle fand man das Netz an zehn verschiedenen Stellen mit dem Bruchsacke und an zweien mit dem Hoden verwachsen. — Diese Verwachsungen waren doch wol nicht angeborene —. Morand hat auch im Saccus herniosus congenitus Verwachsungen des Netzes mit dem Hoden gesehen, denn Er gibt in seinen vermischten chirurgischen Schriften (Richter's Bibl. B. 4. Pag. 157) an, Netz und Hoden abgeschnitten zu haben. — Astl. Cooper (l. c. Pag. 109) welcher den angebornen Bruch Hernia tunicae vaginalis nennt, sagt auch, die „*Scheidenhaut*" bleibe bisweilen viele Jahre nach der Geburt noch offen. Zum Beweise führt Er einen Fall an, wo ein Bruch dieser Art an einem Manne operirt wurde, welcher versicherte, nicht früher, als vor 7 Wochen, die geringste Andeutung eines Bruches gehabt zu haben. Eben daselbst deutet Er auch, wie Richter, auf die Nothwendigkeit einer pressenden Gelegenheitsursache hin, indem es heifst: „Wenn die Höhle der Scheidenheit zur Zeit der Geburt noch offen ist, so treibt der heftige Druck bei'm Schreien des Kindes einen Theil des Dünndarms, welcher sich in einem zusammengefallenen und leeren Zustande befindet, hinab. Diefs ist nun eine Hernia congenita,

den, keinen Gebrauch von der offenen Tuba peritonaealis machen, denn bei'm Embryo ist die Bauchpresse noch nicht in Kraft getreten. — Eine Verbindung zwischen der Tuba als Saccus hernialis congenitus und der Tunica vaginalis propria kann durch diejenige Hemmung der Verschliefsung der Tuba peritonaealis begründet gewesen seyn, wo diese vom Bauche aus gleichmäfsig offen geblieben ist, vom Fundus aber in eine *kleine trichterförmige Oeffnung* übergeht, durch welche man eine Sonde in die Tunica vaginalis propria testis bringen kann [1]). Ist nun in die Tuba ein Darm gedrungen, so kann derselbe das hohle *„zellstoffige Bändchen"* — nach Schreger — ausdehnen, und zum Testikel gelangen. Zwischen der Tuba und der Scheidenhaut kann dann eine enge, den Darm auch einklemmende Oeffnung seyn. — In diese Kategorie scheint mir der Bonn'sche [2]) Fall zu gehören, mit welchem der Scarpa'sche [3]) in Beziehung auf die Bildung des Bonn'schen Foramen praeternaturale zu vergleichen ist. Was Bonn „Plica transversalis" [4]) nennt, ist der Rand des Foramen praeternaturale, und diefs ist dadurch entstanden, dafs die Tuba peritonaealis sich daselbst *verengt*, aber nicht geschlossen hat, wie Cloquet [5]) drei offen gebliebene und drei geschlossene Stellen an derselben fand. Pag. 22 heifst's bei Bonn über den Ursprung der Plica transversalis: „manifestum

welche sogleich durch die Anschwellung des Scrotum bei'm Schreien bemerkbar, und ein Windbruch — *windy rupture* — genannt wird.

1) Schreger (Chir. Versuche. B. 1. Tab. 2. Fig. 4. Pag. 80) brachte von dem Fundus der mit Wasser gefüllten Tuba durch's zellstoffige Bändchen eine feine Sonde in die Scheidenhaut des Hoden.

2) In Andr. Bonn Tabulae anatom.-chir. doctrinam herniar. illustrantes, editae a Ger. Sandifort Tab. X. Pag. 21 heifst's: „Omentum penetravit tunicam vaginalem testis per foramen praeternaturale. Infima portio omenti per foramen praeternaturale pone testem transiit, et sic intra tunicam vaginalem propriam testis pervenit".

3) l. c. Tab. VI. Fig. 2.

4) l. c. Tab. X. l. „Plica transversalis in tunica vaginali praesens".

5) Recherches anat. sur les hernies de l'abdomen. Tab. IV. Fig. 3. Froriep's Chir. Kpft. Tab. XIV. Fig. 6.

est, hanc plicam a solo peritonaeo esse productam". — Scarpa [1]) spricht von Verengerungen im Körper des Bruchsackes, welche Er drei Mal gefunden hat. In zwei Fällen war der Bruch ein angeborner. In diesem wird denn wol auch die Plica transversalis die Tuba peritonaealis in zwei Hälften abgetheilt haben. Dieselben Abtheilungen kommen auch im Bruchsacke einer Hernia acquisita vor [2]). — Es will mir scheinen, als wenn der von Wrisberg beschriebene Fall [3]) auch hierher gehört. Ob die Verwachsung des Netzes mit der Albuginea testis schon im Abdomen vorgegangen ist, das geht aus der Beschreibung indessen nicht hervor. Auch hat Pelletan [4]) zwei Mal eine runde Oeffnung, welche den Saccus hernialis congenitus mit der Vaginalis propria in Communication setzte, gefunden. Wrisberg (l. c. Pag. 227) hat den Communications-Ring auch gesehen, und vergleicht ihn mit einer Valvula connivens. — Auf diese Weise dürften auch Le Cat's [5]) und Neubauer's [6]) Fall zu erklären seyn. Unter solchen Vorgängen läſst sich die Berührung des Darmes, Netzes, meine ich, wol besser erklären, als durch Ruptur des Bruchsackes, wo-

1) l. c. Pag. 116.

2) Conf. Scarpa's Tab. VI. Fig. 2: Der Bruchsack ist durch einen „erhabenen Rand in Form eines Ringes d. d." in zwei Abtheilungen getrennt.

3) Loder's Journal. B. 1. St. 2. Pag. 172. *). Tab. V. Bei der Section eines am Faulfieber gestorbenen Studirenden war das Netz durch einen „merkwürdigen Ring" zwischen der Tuba peritonaealis — Saccus herniosus congenitus — und der Tunica vaginalis propria testis in letztere hineingetreten und daselbst mit der Albuginea des Testikels verwachsen. Dieser Ring ist ganz geblieben, nicht, wie auf Tab. X. unter der Benennung „Plica transversalis" durchgeschnitten. Die Zufälle werden nur von einer späteren Lebensperiode an beschrieben, nämlich: Plötzlich eintretende übele Laune, Menschenscheu, was ihn seinen Freunden oft unausstehlich machte, öftere Kolikschmerzen; stets Verdauungsbeschwerden.

4) Clinique chirurg. T. 3.

5) Richter's Bibl. B. 1. St. 2. Pag. 173. Le Cat sah am Bruchsack eine Oeffnung, durch welche ein Darm in die mit Wasser angefüllte Tunica vaginalis propria gedrungen war. Diese hatte den Darm eingeklemmt.

6) Ebend. Pag. 175 wird berichtet, Neubauer habe eine gleiche Communication gefunden.

für sich schon Benj. Bell[1]) erklärte. — In einigen Fällen fiel's mir auf, dafs bei Erwachsenen eine Hernia canalis inguinalis, ohne Bruchband, nicht scrotalis geworden war; eben so fand ich nach dem Ablegen eines lange Zeit hindurch getragenen Bruchbandes, dafs sich nur eine Hernia im Leistencanal wieder zeigte, die aber nicht in's Scrotum hinabfiel. Ich suche die Ursache darin, dafs die Bruchbänder nur auf das Collum des Sackes, welches vom Bauchringe umgeben ist, einwirkten, und meine, Brüche von der Art seyen solche, wo die Tuba canalis inguinalis offen geblieben, der Scrotaltheil derselben dagegen verschlossen ist. Wilmer[2]) benutzt diese Brüche zum Beweise, dafs die „meisten Brüche, die man an Kindern findet, angeborne seyen". Das heifst, dafs die Tuba lange offen bleiben und ein Eingeweide früher oder später hineingleiten kann.

Entstehungsart der dritten Species der Hernia inguinalis congenita — der Hey'schen —.

Hey[3]) hat diese Hernia als „eine noch unbekannte Bruchart" schon 1764 an einem Kinde von 17 Monaten gefunden, welches an Incarceration gestorben war. Er fand in der Tunica vaginalis propria *testis* einen besondern Bruchsack, worin das Colon, so sehr zusammengezogen, dafs es mehr einem Stricke, als einem Darme glich, und das Coecum lagen. Die Entstehung erklärt Er so: Der obere Theil des Processus peritonaei bleibe offen, dabei sey der Annulus abdominalis so fest verschlossen, dafs er dem ferneren Vordringen Widerstand leisten könne. Die Benennung *Hernia infantilis* hat der Verf. defswegen gewählt, weil Er meint, ein solcher Bruch entstehe in der ersten Lebensperiode, wie denn auch der fragliche im zweiten Monate nach der Geburt

1) Lehrbegr. der Wundarzneik. übers. 3te Ausg. Th. 1. Pag. 246. Er sagt sehr richtig: „Ehe man angeborne Brüche kannte, erklärte man das Liegen der Eingeweide in der Tunica vaginalis propria testis durch Ruptur des Bruchsackes. Allein wir wissen, dafs das Bauchfell in solchen Fällen nie zerrissen ist".

2) Practic. observat. on herniae. Richter's Bibl. B. 10. Pag. 176.

3) Practical Observat. in surg. 1803. Meine Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 88.

erst bemerkt worden ist. — Astley Cooper[1]) ist zuerst durch Forster von dieser Bruchart in Kenntnifs gesetzt worden, welcher selbige an einem Dreifsigjährigen fand[2]). — Cooper nennt diesen Bruch *Hernia saccata tunicae vaginalis testis* und gibt folgende Erläuterung über die Art der Entstehung: „Nach dem Descensus testiculi schliefst sich dem Bauchringe gegenüber die Scheidenhaut, diese bleibt aber oberhalb und unterhalb dieser Stelle offen; in dem oberen offenen Theil steigt der Darm hinab, dehnt sowol die Stelle der Verwachsung, als die Scheidenhaut selbst so aus, dafs diese einen Sack bilden, welcher in die Scheidenhaut unterhalb der Verwachsung hinabsteigt, und, an seiner Einmündung enger, am Grunde weiter, ein Darmstück aufnimmt". — Gesehen habe ich diese Bruchart nicht, aber ich denke mir die Sache so: Die Atresie der Wandung der Tuba peritonaealis, oberhalb welcher der Darm in der Tuba canalis inguinalis — nach Malgaigne „intraparietalis" — aperta liegt, macht den Fundus sacci hernialis aus; dieser wird bei Anstrengungen, bei'm Bauchpressen, was gar nicht zu vermeiden ist, allmälig immer mehr ausgedehnt, verlängert, und zuletzt in den unterhalb der geschlossenen Stelle befindlichen offenen Theil der Tuba bis zur unmittelbaren Berührung mit dem Testikel hinabgedrückt. — Zur Erläuterung dienen die Fig. 4 und 6 auf Tab. IV. des Cooper'schen Werkes, wo man auch eine Atresia sacci hernialis sieht. Diese stellt eine Membran dar, wodurch der Bruchsack in zwei offene Hälften abgetheilt ist, so dafs der obere offene Theil hätte in den unteren hineingeschoben werden können. Mir dringt sich daher hierbei der Gedanke an eine Intussusceptio, Invaginatio auf. — Es frägt sich, woher das Interseptum bei einer

1) In der Uebers. seiner Abhandl. über die Brüche Pag. 116.
2) Ebend. Pag. 116. Forster's Beschreibung lautet so: „Ein Dreifsiger bekam unmittelbar nach einem heftigen Husten eine kleine Geschwulst, starb, weil er die Herniotomie verweigerte; der aus dem Bauchringe getretene Bruchsack reichte bis zum Hoden hinab."

Hernia im Canalis inguinalis, welche mit dem Testikel nicht aus dem Annulus abdominalis herausgetreten ist, und von Lucas [1]) beobachtet, herzuleiten ist? Ich meine, die Fovea inguinalis externa hat sich gebildet, wie bei'm erworbenen äufseren Leistenbruch, und diese wird als Interseptum in den Theil der offenen Tuba hineingeprefst, welcher vom Canalis inguinalis eingeschlossen ist.

Transpositions - Art der Eingeweide durch die Bruchpforte.

Die Gedärme treten durch die Bruchpforte ihrer Anheftung in der Bauchhöhle angemessen verschieden hervor. Der Dünndarm kann nur in zwei Theilen, zwischen welchen das Mesenterium liegt, mit einer convexen Abrundung vorausgehend, seine Lage verändern. Wie dieser Darm in der Bauchöhle durch das Gekröse mehrfach gewunden angeheftet ist, so kann auch nur das Dislociren in solcher Form — als eine *Knickung* — mit dem Gekröse in Verbindung erfolgen. Ist eine Darmschlinge vorgetreten, so können mehrere, ja zuweilen der gröfste Theil dieses Darmes, oder auch der damit zusammenhängende Anfang des Dickdarmes nachgezogen werden. — Da Brüche immer zuerst mit einem kleinen Darmtheile beginnen, so ist's wahrscheinlich, dafs derselbe nur mit Einer Wand, mit einem kugelförmigen oder kegelförmigen Segment gegen eine Facette des Bauchfells und in die Pforte hineingeprefst, und ein Diverticulum in parte circuitus — *Hernia Littrica* [2]),

1) Bei der Section eines nach der Herniotomie gestorbenen Siebenunddreifsigjährigen fand Lucas (Pag. 110 bei Cooper) den Bruchsack in die Scheidenhaut des Hoden hineingedrungen. Dieser Mann hatte beide Hoden in die Leiste zurückschieben können; nach dem Schlage von einem Pferde kam aber der *rechte* Testikel nie wieder zum Vorschein, während der *linke* bei der *Incarceration* an der *rechten* Seite noch über den äufseren Bauchring hinaus zurückgeschoben werden konnte. Auf der *rechten* Seite befand sich die Geschwulst *im Leistencanale*, dessen äufsere Wand bei der Herniotomie durchgeschnitten wurde; der Hode lag im unteren Theile des Leistencanales, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll oberhalb des äufseren Bauchringes, der durch den inneren Bauchring gedrungene Bruchsack ragte in die Scheidenhaut des Hoden hinein.

2) Littre (Mém. de l'acad. des sciences. Paris 1700) hat zuerst diese Form beschrieben. Abgebildet findet man sie bei Scarpa Tab.

Hernia uniparietalis auch *lateralis* genannt, gebildet wird, welche entweder diese Form beibehält, oder in die Schlingenform übergeht. Auch können beide Formen in Verbindung bleiben. Hierher gehört auch das *Diverticulum congenitum intestinale*, wenn sich die Nabelgekröfsgefäfse nicht mehr daran befinden, in Form eines Fadens keine Verbindung desselben im Unterleibe bewirkt haben. Eine Hernia Diverticuli congeniti sahen Wrisberg [1]), Littre [2]), Mery [3]) und Meckel [4]). Dieser sagt:

XII. Fig. 1. und 2. — Pitha (Prag. Vierteljahrschr. 1846. I und II. Schmidt's Jahrb. B. 50. Pag. 336) sah im Jahre 1846 vier Littre'sche Brüche. Dafs diese wirklich existiren, leidet gar keinen Zweifel. Sie sind indessen nicht immer sphärisch, sondern auch conisch. Ihre Form und Gröfse richtet sich nach der der Pforte. Ich sah eine sehr kleine conische Hernia, ähnlich einem Staphyloma conicum corneae, bei einer Hernia femoralis. Meckel (Handb. der pathol, Anat. B. 2. Abth. 1. Pag. 375) meint, die meisten Darmbrüche seyen anfangs dieser Art. Ich will's gerne glauben, und wer kann's Gegentheil beweisen. wenn aus dem Parietalbruch ein Schlingenbruch geworden ist? Dafs ersterer beginnen, und letzterer folgen kann, beweist mir ein Praeparat, an welchem ich an der Convexität der vorgefallenen Darmschlinge eine conische Wandverlängerung sehe. Die Darmschlinge bildete eine starke knieförmige Biegung — einen spitzen Winkel —, wodurch ein so breites Interseptum entstanden war, dafs die Communication zwischen den beiden Schenkeln der Darmwindung sehr eng war. Das Darmcontentum war nach der Reposition bei der Herniotomie aus dem Magendarm in's Diverticulum getreten, und konnte zwar zwischen diesem und dem Interseptum auch in den unteren Schenkel der Darmschlinge übergehen, was auch der Fall gewesen war, denn die Operirte bekam nach der Operation des Schenkelbruches Stuhlausleerung, die indessen nicht genügend seyn mochte, denn unter heftigen Leibschmerzen erfolgte der Tod. Die Gedärme waren durch Faserstoff lamellen copulirt, obgleich der Bauch nie aufgetrieben, und bei'm Berühren nie schmerzhaft gewesen. Auch liefsen die Leibschmerzen Intermissionen zu. — Gleich nach diesem Falle kam eine Hernia Littrica sphaerica von ziemlicher Gröfse vor. Nur diese war in der Apertura interna canalis femoralis incarcerirt, wefswegen auch die Schenkel der Darmwindung keine starke knieförmige Biegung, sondern einen stumpfen Winkel bildeten, so dafs das Interseptum nicht hatte formirt werden können. — Dafür dafs eine Hernia Littrica oft ziemlich lang, und dann den Darm als eine Windung nachziehen kann, spricht Tab. CCCLXX der Froriep'schen Kpft.

1) Loder's Journ. B. 1. St. 2. Pag. 182. Taf. IV. An einem an den Blattern gestorbenen Kinde fand sich ein $2\frac{1}{2}$ Zoll langes Diverticulum, welches durch den Annulus abdominalis in den offenen Processus peritonaei hinabhing,

2) Mém. de l'ad. des scienc. 1700. Pag. 294.

3) Ebend. 1701. Pag. 271.

4) Path. Anat. B. 1. Pag. 594.

„Ein solcher Anhang fällt seiner kegelförmigen Gestalt wegen leichter, als ein anderer Darmtheil — Windung — vor. — Ludewig [1]) spricht von widernatürlichen Säcken an den Därmen, welche die Diverticula congenita sind, deren Ableitung von der nicht erfolgten Abgrenzung des Nabelblasencanals 1770 noch nicht bekannt war. — Er bemerkt, dafs ein solcher Sack allein in dem Sack eines äufseren Bruches liegen und eingeklemmt werden könne, ohne Stuhlverhaltung, wie denn auch Littre [2]) und Mery [3]) in dem Sacke eines äufseren Bruches Diverticula fanden. — Roser's [4]) Ansicht vom Mechanismus der Bruchbildung stimmt mit der angegebenen Transpositionsart überein, nach welcher zwischen dem Umfange des hervortretenden Darmtheiles und der Pforte ein gehöriges Verhältnifs angenommen wird. Wenn's nämlich heifst: „der Darm tritt durch keine Oeffnung, welche einen geringern Caliber hat, als er selbst, bei einer kleineren Oeffnung zeigt der *ausgedehnte* Darm sich in derselben, aber nicht durch sie hervorgetreten", so wird freilich ein ausgedehnter Darm nicht passiren können, eher aber eine Wand desselben, und nach und nach eine ganze Schlinge. Von der Umfangsvermehrung des Darms hängt die Erweiterung der Pforte ab. Conf. Pag. 1631 die Entstehung der Brüche an regelmäfsigen Oeffnungen. — Mit dem Hervortreten des *Dickdarmes* verhält es sich dagegen anders, indem die Theile desselben nicht so vielfältig und nicht so beweglich bogenförmig gewunden liegen, als der Dünndarm,

1) Adversaria medico-practica Vol. I. Richter's Bibl. B. I. St. 2. Pag. 132. — Er gibt schon alle diejenigen Charaktere an, welche Er zum Beweise anführt, die Diverticula congenita rühren von dem Nabelblasengange her, „nämlich die Darmsäcke kämen nie am Dick-, sondern am Dünndarm und namentlich am Ileum vor; sie beständen aus denselben Häuten, welche alle Gedärme besäfsen". Er schreibt schon diese Säcke der ersten Bildung zu, und führt an, Tilling habe einen solchen Sack in einem ungebornen Kinde gefunden.

2) Mém. de l'acad. des scienc. 1700.

3) Ebend. 1701.

4) Gaz. méd. de Paris. 1841, Nr. 10. Schmidt's Jahrb. B. 34. Pag. 195.

sondern nur Ein, das Intestinum tenue mit drei Abtheilungen bogenförmig umgebendes, durch ein kurzes Gekröse in der Lage fest erhaltenes Rohr bilden. Obgleich dem transversellen Theile desselben durch das Mesocolon transversum eine Ortsveränderung gestattet werden kann, so wird diese doch durch die Anheftung an den Magen beschränkt. Kann der mittlere Theil des transversellen Darmtheiles zwar durch's Netz hinabgezogen werden, und die grofse Krümmung des Magens dem Zuge folgen, so mag diese Dislocation sich bis zum Nabel hin, oder über denselben hinaus, aber wol nicht so leicht bis in die Bruchpforte hinein erstrecken. Bonn hat indessen einen solchen Bruch auf Tab. XII. abgebildet. Leichter können dagegen der Anfang und das Ende dieses Darmes, das *Coecum* und die *Flexura iliaca* eine Lagenumänderuug eingehen. — Die *Coecocele* stellt man sich richtig vor, wenn man sie mit dem Descensus testiculi [1]) vergleicht, und sie demnach *Descensus Coeci* nennt. Das *Coecum* steigt sammt seinem Mesocoecum, wie der Testikel mit dem Mesorchium, nach und nach gegen die Bruchpforte hin. Wenn die Lagenveränderung des Hoden dem Gubernaculum zugeschrieben wird, so frägt's sich, ob bei dem Descensus Coeci auch ein Analogon in Kraft tritt? Diefs kann das Intestinum tenue, wenigstens der dem Coecum zunächst liegende Theil des Ileum seyn, wobei aber vorauszusetzen ist, dafs der Dünndarm zuerst hinabgetreten sey, und den Dickdarm nachgezogen habe. Wenn ich auch das Coecum in Verbindung mit dem Dünndarm, manchmal mit einem grofsen Theile desselben im Bruchsacke gefunden habe, so stand wol zu vermuthen, mit diesem habe die Ortsveränderung begonnen, wofür sich auch Andere [2]) erklären. —

1) Tritschler (Dissert. inaug. sist. observationes in hernias praecipue intestini coeci. Praes. Autenrieth. 1806) sagt: „Coecum tunc in hernia occurret ut testiculus in tunica vaginali".

2) Scarpa (l. c. Pag. 172) sagt: „Ich bin nicht abgeneigt, zu glauben, dafs das Vorfallen des Blinddarmes öfters eine Folge von dem Hinabsinken des Hüftdarmendes ist. — Petit (Oeuvres posthum.

Seiler [1]) sagt: „Meines Vermuthens finden wir das Hinabsteigen der Gedärme, ähnlich dem des Hoden, nur bei solchen, welche Zusammenhang mit den Lenden haben — Coecum und Flexura sigmoidea —, und zwar nur bei alten Brüchen, aber nie bei der

T. II. Pag. 352) fand in dem Bruchsacke an einem jungen starken Manne bei der Herniotomie einen Theil des Hüftdarms, das Coecum und das Netz. — Arnaud (A Dissertation on hernies Part. II. Observ. XVII) fand bei einem Manne — Douderill — von 60 Jahren, welcher 20 Jahre lang eine Hernia scrotalis von 26 Zoll im Umfange hatte, und bis auf die Hälfte des Oberschenkels reichte, im Bruchsacke einen Theil des Hüftdarms, das Coecum und den Anfang des dicken Darms von 10 Zoll Länge. Die Gedärme waren mit dem Bruchsacke und unter einander verwachsen, wie auch an mehreren Stellen brandig. — Rossi (Felicis Brochi Diss. de Hernia inguinali immobili. Taurini. 1812) fand im Bruchsacke zwei schwärzliche, livide Schlingen des Hüftdarmes, und hinter diesen den Blinddarm mit dem Appendix vermiformis. — Den merkwürdigsten Fall findet man indessen bei Bonn (Tab. anat. chir. doctr. hern. illustr. edit. Sandifort) auf Tab. XII. Man sieht daselbst auf beiden Seiten eine grofse Hernia scrotalis mit einer solchen Lagenabweichung, dafs der Bruchsack der *linken* Seite das Ileum, das *Coecum* mit dem Appendix vermiformis und das Colon enthielt, in dem Bruchsacke der rechten Seite eine Ansa, vom Colon gebildet. Das Omentum war mit dem Colon transversum verwachsen. In beide Bruchsäcke war das Colon transversum hineingezogen, so dafs der mittlere Theil desselben oberhalb der Synchondrosis ossium pubis hängen geblieben war. Diese Abweichung der Eingeweide von der rechten nach der linken Seite wird in der Kupfererklärung Pag. 24 angegeben. In dieser Beziehung ist zu bemerken, dafs der Kranke — ein Erwachsener — eine starke Scoliosis hatte, wodurch das Colon transversum verschoben worden war. — An demselben Manne fand sich noch ein dritter Bruch, nämlich auf der linken Seite im Cavo abdominis. Die Flexura sigmoidea steckte schlingenförmig da, wo sie sich in's Rectum fortsetzt, in einem Bruchsacke auf dem Darmbeine. Dieser Bruch dehnte sich fast bis zum Bauchring aus, war aber nicht aus demselben hinausgetreten. Ueber die Bildung dieses Bruchsackes wird Pag. 26 weiter nichts gesagt, als: „r. s. t. Flexura sigmoidea coli in rectum transiens; s. Portio hujus intestini intra duplicaturam peritonaei contenta, atque juxta decursum vasorum spermaticorum herniam constituens". Weiter heifst's: „Flexura sigmoidea intestini Coli, plica peritonaei contenta". Darauf folgt die Bemerkung: „Haec morbosa conditio confirmat, intra ipsam abdominis capacitatem posse incarcerationem herniae locum habere". Man findet diese Hernia abgebildet auf Tab. XII. und XIII. — Auf Tab. XIV sieht man eine Episiocele, worin sich befinden das Ileum, Colon, ein Netztheil, das Coecum mit dem Appendix vermiformis, und das Ovarium sinistrum. Da dieser Bruch an der linken Seite lag, so war das Coecum wieder — wie auf Tab. XII. — dahin gezogen worden.

1) Scarpa's neue Abhandl. der Schenkel- und Mittelfleischbrüche, nebst Zusätzen zu den Abhandl. über Leisten- und Nabelbr. von Seiler. Pag. 195).

ersten Bildung des Bruchsackes". — Diefs zu vermuthen, dafür spricht der grofse Umfang des Coecum und die demselben nicht angemessene Weite der Bruchpforte vor dem Entstehen der Hernia. Das Coecum mufs jeden Falls, bevor es hinabsteigen kann, erst mobil gemacht werden, und das kann nur durch's Entfesseln aus seiner knappen natürlichen Verbindung im Unterleibe möglich werden, was durch das Hinabziehen desselben mittelst des vorausgegangenen Ileum nach und nach bewerkstelligt wird. — Ich habe indessen auch das Coecum mit dem Appendix vermiformis allein, ohne Intestinum tenue, im Bruchsacke gefunden, wie auch Scarpa [1]) Fälle der Art beobachtet hat, und glaube, dafs alsdann entweder der Appendix vermiformis [2]), oder der in's Coecum übergehende Theil des Ileum dasselbe hinabzieht. Wenn Scarpa Pag. 172 meint, der Blinddarm könne durch angehäuften Unrath hinabgedrückt werden, so steht wol nicht zu

1) l. c. Pag. 167. In der Leiche eines 50jährigen Mannes fand Er eine hühnereigrofse Coecocele. Nur der Grund des Coecum lag im Bruchsacke, welcher daher darin auch ganz frei, beweglich war und defswegen zurückgedrückt werden konnte. In einem anderen Leichnam sah Er den Blinddarm mit dem Appendix vermiformis und mit dem Anfange des Colon im Bruchsacke. In einem meiner Praeparate liegt das Coecum mit dem Appendix vermiformis allein darin, und an demselben Subject befindet sich auf der linken Seite eine grofse Enterocele. — Liegt nur ein kleiner Theil des Coecum im Bruchsacke, so läfst es sich erklären, wie Stuhlgang bei der Incarceration Statt finden kann. Hunter erzählte Michaelis (Richter's Bibl. B. 6. Pag. 159), bei der Einklemmung sey Stuhlausleerung gar nicht unterdrückt gewesen, bei der Herniotomie fand sich das Colum brandig; das ward weggeschnitten, ohne dafs sich Koth in der Wunde zeigte. Diese heilte, und nachdem der Operirte einige Jahre darnach gestorben war, zeigte es sich, dafs man den Blinddarm weggeschnitten hatte. Die Coecocele kann eine Hernia uniparietalis gewesen seyn — Littrica —, mit freiem Uebergange in's Colon adscendens.

2) Der Appendix vermiformis bildete eine Hernia femoralis. Dieser lag im Schenkelcanal, mit dem Brucksacke verwachsen, hinter dem Schenkelringe das Coecum (Cruveilhier's Anat. path. Livr. 37. Pl. 6. Schmidt's Jahrb. B. 42. Pag. 73). Wäre der Fortsatz nicht angewachsen gewesen, so hätte er das Coecum nicht hervorziehen können. In dem Sömmerring'schen Falle war der Appendix vermiformis in einer Hernia congenita mit dem Hoden verwachsen (Baillie Anat. der krankh. Baues. Pag. 123).

erwarten, dafs ein auf diese Weise an Umfang gewonnener Darm durch die Pforte vorangehe [1]). Der hinabgesunkene Blinddarm hat nur vorn einen beutelförmigen Ueberzug — einen halben Bruchsack —, und ist hinten, wie im Unterleibe, durch das Gekröse angeheftet, sobald der Darm in gerader Richtung herabgetreten ist. Hat derselbe sich aber um seine Axe gedreht, dann kommt's wieder zu einer Analogie mit dem Testikel [2]); es liegt nämlich die Gekrösseite nach vorn, und man findet den Darm ohne Involucrum saccatum. Diefs hat zu der Behauptung Veranlassung gegeben, bei der Coecocele fehle der Bruchsack [3]). Das herumgedrehte Coecum kann für den Bruchsack gehalten und eingeschnitten werden, wie ein verdrehter Testikel bei der Hydrocele. — Eine *Hernia Flexurae sigmoideae* kommt ebenfalls vor. Seiler [4]) hat diese gefunden.

Anomalien der einen Bruch bildenden Theile.

Gleich nach dem Entstehen eines Bruches sind der Bruchsack und dessen Contenta von derselben

1) Lawrence (l. c. Pag. 254) sagt: „Solche Brüche entstehen, wenn die aponeurotischen Bedeckungen in der Leistengegend schwach sind, so dafs die Pforte weit werden kann, oder wenn sie durch vorangegangene Vorfälle erweitert worden ist".

2) Wenn bei der Operation einer kleinen Hydrocele durch den Schnitt der Testikel herumgedreht wird, dann kommt die Mesorchialseite gegen die vordere Wand des Scrotum, und der Wassersack seitwärts, rückwärts zu liegen, so dafs der Testikel verletzt werden kann.

3) Sernin (Journ. génér. de méd. par Sedillot. T. XVI. Pag. 302) kam an einer Leiche nach durchgeschnittenem Scrotum gleich aufs Coecum, ohne erst einen Bruchsack gefunden zu haben, wodurch Er veranlafst ward, zu glauben, bei der Coecocele fehle zuweilen der Sack. — Dessault und Chopart (Traité des malad. chir. T. II. Pag. 209) bemerken, dafs Sie den Blinddarm auch unter dem Scrotum blos liegend gesehen haben. — Petit (Oeuvres posth. T. II. Pag. 352) hielt die natürliche Anheftung des Coecum mittelst des Gekröses im Bruchsacke, nachdem dieser bei der Herniotomie eines jungen, kraftigen Menschen geöffnet worden war, für eine solche Verdickung desselben, dafs die Reposition des Darmes nicht ausgeführt werden konnte. — Arnaud hielt bei dem schon angeführten Douderill die natürlichen Verbindungen für erworbene im Bruchsacke und mühete sich fünf Viertelstunden mit dem Trennen derselben ab.

4) Scarpa's neue Abhandl. über die Schenkel- und Mittelfleischbrüche. Pag. 196.

Beschaffenheit, wie in der Bauchhöhle; bei älteren Brüchen erleiden sie aber mancherlei Abweichungen.

Anomalien des Gesammtbruchsackes:

1. *Umänderungen des äufseren Umfanges des Bruchsackkörpers.* Weder die allgemeinen Bedeckungen, noch das seröse Diverticulum erleiden bei kleinen, noch nicht alten Brüchen pathologische Veränderungen, der Bruchsack bleibt der Structur jeder serösen Haut gleich [1]), wie's Scarpa [2]) ebenfalls erfahren hat. Cruveilhier [3]) behauptet, selbst bei mehreren grofsen Brüchen es so gefunden zu haben, bei andern sey die innere Fläche des Bruchsackes eine starke Hülle gewesen, woraus Er schliefst, auch seröse Häute könnten sich verdicken. Es verhält sich damit wol so, dafs es keine Verdickung im Parenchym des serösen Blattes selbst ist, sondern eine plastische Incrustation [4]). Nimmt man diese lagenweise weg, so kommt man denn doch auch bei sehr grofsen Brüchen auf ein dünnes seröses Blatt. Bei sehr grofsen, alten Hernien habe ich jedoch Spuren von einem serösen Blatte bemerkt, wenn gleich der ganze Sack in eine lederfeste Membran umgewandelt, ja sogar knorpelartig geworden war, wie Söm-

1) Kirby (l. c. Pag. 9) drückt sich darüber auf gleiche Weise aus: „Was für Veränderungen hinsichtlich der Dicke des Bruchsackes auch Statt finden sollten, immer finden sie sich auf der Aufsenfläche des Bruchsackes". An Präparaten sah Er die innere seröse Wand von glatter, glänzender, feiner Textur; Er konnte dieselbe ablösen, und sie stimmte mit dem Peritonaeum der Bauchhöhle überein. — Indessen hat Er auch (Pag. 10) gerade an einem Bruche von ungewöhnlichen Dimensionen den Bruchsack als ein äufserst dünnes Häutchen gefunden, jedoch mit getrübter Durchsichtigkeit. Er schreibt die Verdickung dem schichtweisen Uebereinanderlegen des Lymphexsudats zu.

2) Anat. chir. Abhandl. über die Brüche. Pag. 43.

3) Essai sur l'anatom. pathol. T. 2. Pag. 274.

4) Bonn Tabul. anat. chir. doctrin. hern. illustr. edit. a Gerad. Sandifort. Tab. VIII. „m. Tela cellulosa condensata, involucrum externum sacco hernioso praebens". Schmucker Wahrnehmungen B. 3. Beob. 14 fand auch bei ganz alten Brüchen zuweilen einen sehr dünnen Bruchsack. Er glaubt, derselbe werde nur dann dick, wenn ein Bruchband getragen, dagegen sey er immer dünne, wenn davon kein Gebrauch gemacht worden sey.

merring [1]) es ebenfalls gefunden hat. Man hat endlich den Bruchsack verknöchert, dadurch die Oberfläche uneben gefunden, und solchen Zustand „*Osteocele*" genannt [2]). Petit empfiehlt, die verknöcherten Stellen zu exstirpiren. Cruveilhier [3]) sagt, zu bestimmen, in welchen Theilen diese Transformation ihren Sitz habe, sey nicht möglich. Ob der Bruchsack dünne, oder dick ist, hängt auch von der Localität ab; an manchen Gegenständen befinden sich mehrere Involucra sacci peritonaealis, als an anderen. Dicker kann z. B. der Sack eines Scrotalbruchs, als der eines Schenkelbruchs werden. Eben so ist zu unterscheiden, ob der Bruchsack einem Drucke ausgesetzt war, oder nicht, der Kranke ein Bruchband getragen hat, oder nicht. Indem ich den Bruchsack manchmal so dünne gefunden habe, dafs derselbe bei Herniotomien schon durch das Fassen mit der Pincette geöffnet wurde, oder sich in eine Dute hervorheben liefs, fand ich denselben auch von vielen Schichten neu gebildeter Gewebe bedeckt. Wie ich das Pericardium lederdick, und sogar mit Knochenschuppen versehen gefunden habe, so verhält's sich auch mit dem fraglichen Sacke. Für den Operateur ist's nur von Wichtigkeit, dafs er den eigentlichen Bruchsack von den Involucris adventitiis zu unterscheiden weifs, so lange lagenweise wegnehme, bis die Pincette von einer glatten Serosa abgleitet, oder dieselbe dutenförmig fafst [4]).

1) Sömmerring (Baillie Anatom. des kranken Baues. Pag. 95. Anmerk. 200) erwähnt zweier Bruchsäcke, deren einer $\frac{1}{2}$ Zoll dick und fast knorpelig ist, während der andere ebenfalls sehr dick, dabei aber so fett ist, dafs er einem Netzbruch gleicht. Auf der inneren Fläche war der Bruchsack sehr glatt, aufsen aber rauh. — Dafs Involucra adventitia noviter orta den Peritonaealbruchsack incrustiren, und dieser darunter gefunden wird, geht auch aus Callisen's (Art. Societ. Hafn. Vol. 1. Pag. 364) Fall hervor: „Der eigentliche Bruchsack kam erst nach 12 — 16 weggenommenen Lagen verdichteten Zellgewebes zum Vorschein". — Vering (Beobacht. der Josephsacad. B. 1. Pag. 99) sah Umwandl. des Sackes in eine faustgrofse steatomatöse Masse, wodurch der Darm geprefst wurde.

2) Mélanges des Curieux. Cent. IX — X. Pag. 353.

3) Essai sur l'anat. path. en général. T. 2. Pag. 273.

4) Wenn ich den Bruchsackkörper auch noch so dick fand, so kam

Amelung[1]) fand die Verdickung am Fundus des Sackes; *die am engsten Theile — am Halse —* ist in so fern am schlimmsten, als die durch die dicker gewordenen Wandungen veranlafste Verkleinerung des Lumen und Unnachgibigkeit der Wände den vorgefallenen Theilen den Raum beengt, und die Ursache der Incarceration werden kann —. Hierüber weiterhin mehr —. 2. *Umänderungen an der inneren Wand des Bruchsackes.* Diese gleichen den neuen, die Pleura pulmonalis mit der costalis verbindenden, Erzeugnissen in der Form von Stric-

ich doch niemals in Verlegenheit; nach schichtweisem Trennen konnte ich immer den serösen Sack dutenförmig emporheben. Astl. Cooper (l. c. Pag. 4) spricht echt practisch wahr sich aus, wenn Er sagt: „Ich mufs bemerken, dafs ich nach meinen Beobachtungen glauben mufs, man habe nicht verstanden, die Bedeckungen des Bruchsackes von dem Saccus herniałis selbst zu unterscheiden, und Key (bei Astl. Cooper. Pag. 21. Not.***) drückt sich darüber so aus: „Nur wenig ist der Bruchsack von dem gesunden Peritonaeum verschieden". — Terras (Journ. de méd. chir. Pharm. Tom. LXXV. Richter's Bibl. B. 11 Pag. 451) fand den Bruchsack eines Nabelbruches in ein blätteriges Zellgewebe umgewandelt. Auch hat Arnaud den Bruchsack einem blättrigen Zellgewebe gleich verdünnt gefunden. Er will manchmal keine Spur davon bemerkt haben. Terras (l. c.) hielt defswegen den Darm für den Bruchsack und schnitt denselben ein. — Theden (Neue Bemerk. und Erfahr. Th. 2. Richter's Bibl. B. 6. Pag. 284) fand den Bruchsack sogar bei alten Brüchen so dünne, als ein Mohnblatt; bei einem Leistenbruch fand Er ihn dagegen fingerdick, und schnitt ihn gröfstentheils weg. — Zur Ausrottung eines $\frac{1}{4}$ Zoll dicken Bruchsackes sah sich auch v. Gräfe (dessen und v. Walther's Journ. B. 12. Pag. 16) veranlafst. — Kirby (Ueber die Eingeweidebrüche deutsch bearbeitet von Lietzau. Pag. 108) macht auf die vielen Schichten, welche durch eine gesteigerte Plastik erzeugt werden können, ganz besonders aufmerksam, und gibt an, viele Schichten oft gespalten, ohne gewufst zu haben, ob Er endlich auf das seröse Blatt des Sackes gekommen sey, oder ob derselbe schon frei gelegen habe. Er verhinderte es, dafs ein grofser Anatom, der den Sack schon geöffnet hatte, ohne es zu wissen, den für den Sack gehaltenen Darm einschnitt. — Russel, Marschall (meine Bibl. B. 1. Pag. 847) und Astl. Cooper (l. c. Pag. 4) sahen durch einen dünnen Bruchsack die wurmförmige Darmbewegung. — Breschet (Considérat. et observ. anat. et path. sur le fémur. Pag. 68) führt einen so dünnen Bruchsack an, dafs bei der Einklemmung eine Zerreifsung erfolgte.

1) Grundrifs der speciellen Pathologie, Abth. 2. Pag. 159. Not. *. Amelung fand den Fundus beinahe $\frac{1}{4}$ Zoll dick und fibrös, den Hals dagegen dünner, als den Körper. Die Dicke des Sackes veranlafste den Verf. zur Exstirpation desselben.

turen, Falten, Klappen, Ringen oder Bändern, welche queer von einer Wand zur andern gehen[1]. Sie bilden sich, wenn Brüche durch ein Bruchband zurückgehalten werden, und können Incarcerationen im Bruchsacke veranlassen. — 3. *Bildung zweier Bruchsäcke* neben einander, was in Beziehung auf die Herniotomie zu wissen nöthig ist. Die Veran-

1) Gaulmin de Latroncai (Journ. de Méd. Tom. XXXV. Richter's Abhandl. von den Brüchen Pag. 119) sah im Bruchsack fünf Falten. Astl. Cooper (l. c. Pag. 33) spricht von unvollkommen geschlossenem Bruchsack und gibt auf Tab. IV. Fig. 3. eine Darstellung von einem Bruchsacke, welcher durch mehrere Zwischenwände, mit kleinen Oeffnungen, in verschiedene Fächer abgetheilt ist. — Cloquet (l. c. Pag. 54) beschreibt eine „inflammation d'une partie du péritoine", mit dem Uebergange in Pseudomembranen „fausses membranes", welche allein vom serösen Bruchsack hervorkeimen, und lediglich diesen verdicken „seulement l'épaisseur du feuillet séreux". — Mohrenheim (Beobacht. Th. I. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 729) fand in der Mitte des Sackes eine Scheidewand, welche einklemmte. Astl. Cooper gibt auf Tab. IV. Fig. 8. i. i. eine Ansicht davon und spricht Pag. 40 darüber. — Pag. 61 erwähnt Er eines Falles von White, wo sich im Bruchsack ein Ring gebildet hatte, und einer Beobachtung von Green, wo ein den Bruchsack kreuzendes Band queer über den Darm ging. Auf Taf. II. Fig. 2. findet man bei Ihm die Abbildung von einem von Chandler beobachteten Falle: Ein häutiges Band, was mit der Tunica vaginalis propria testis — mit der Tuba aperta — in Verbindung stand, ging queer über eine Darmschlinge hinüber, bildete mit der hinteren Wand einen Ring, welcher dieselbe einschnürte. — Auf Tab. XV. zu Bonn Tab. anat. pathol. doctrin. hern. illustr. edit. Sandifort sind angegeben zwei von der serösen Wand des Bruchsackes gebildete Plicae transversales. Die Plicae befanden sich indessen an der hinteren Wand des Bruchsackes, und konnten demnach die vorgefallenen Theile nicht stranguliren. Scarpa (l. c. Pag. 116) fand den Bruchsack durch einen harten erhabenen Rand in Form eines Ringes, befindlich nahe unter seiner Mitte, in zwei Abtheilungen getrennt; der obere Sack war viel weiter, als der untere. Dieser Fall ist abgebildet auf Tab. VI. Fig. II. In dem aufgeschnittenen Bruchsacke zeigen d. d. den ringförmigen Rand. — Zum Beweise sogar doppelter, auch dreifacher Verengerungen des Bruchsackes verweis't Scarpa Pag. 117 auf Arnaud, Reiley, Hoin, Sandifort, Mohrenheim, Gaulmin. — Ob diese ringförmige Verengerung von der inneren — peritonaeal — Wand, wie die folgende Rubrik 2. enthält, oder von einem Involucrum plasticum externum ausgegangen ist, lasse ich dahin gestellt seyn. — Cruveilhier (l. c. Pag. 296) führt auch eine Verengerung des Bruchsackes im Canalis inguinalis an, vom Umfange einer Schreibfeder, welche Verengerung sich vom Bauchringe an dann erweitert bis in die Scheidenhaut des Hoden hinein. Das wäre dann Saccus hernialis congenitus. — Morand (Vermischte chir. Schriften, übers. Richter's Bibl. B. 4. Pag. 158) will bei einer Bruchoperation im Bruchsacke selbst eine ringförmige Verengerung, mit weit offenem Bauchringe, gefunden haben.

lassung kann dieselbe seyn, wie sie schon Pag. 1644 angegeben worden ist, nämlich das Zurückhalten eines Bruches durch eine Bandage, nur mit dem verschiedenen Localitätserfolg. Dort drang ein zweiter Bruch durch eine entfernt liegende besondere Pforte, hier bildet sich aber der zweite neben dem ersten. Astl. Cooper [1]) führt zwei Beispiele an und sucht die Veranlassung in dem Hervordrängen eines neuen Diverticulum peritonaeale neben einem nach dem Tragen eines Bruchbandes geschlossenen oder verengerten Sacke. Wilmer [2]) fand neben dem Saccus hernialis congenitus noch einen acquisitus, wefswegen Scarpa Pag. 72 meint, in so fern könnte ein doppelter Leistenbruch durch den Annulus abdominalis derselben Seite treten, als neben der einen Darm enthaltenden Tuba peritonaealis noch ein zweiter — erworbener — Bruch gebildet würde. So war's indessen in den von Astl. Cooper angeführten Fällen nicht. — Scarpa (l. c. Pag. 71) meint, Petit's [3]) und Juville's [4]) Observationen, nach

1) l. c. Pag. 35. Tab. IV. Fig. 7. Der eine Bruchsack b. ist später neben dem andern gebildet, und so weit, um ein Eingeweide aufnehmen zu können, der andere d., zuerst entstandene, ist dagegen schon so verengt, dafs nicht einmal ein Gänsekiel eingebracht werden konnte. — Pag. 35 führt Er einen zweiten Fall an. Tab. VII. Fig. 2. Es waren sechs Brüche, auf jeder Seite drei, in der Inguinalgegend eines Mannes vorhanden. Zwei Säcke auf jeder Seite sind innere Leistenbrüche; die Fovea peritonaealis interna ist in zwei Säcke getheilt, beide liegen zwischen der Epigastrica und der obliterirten Arteria umbilicalis. Jeder von den beiden andern lag an der inneren Seite der obliterirten Arteria umbilicalis — zwischen dieser und der Blase —. Diese beiden letzteren sind an einer ganz ungewöhnlichen Stelle, und zwischen die Sehnenfasern des Transversus durch und zum Annulus abdominalis herausgetreten.

2) Practical observat. on herniae. Pag. 104. Dieser Fall ist schon zum Beweise angeführt, dafs die Tuba lange offen bleiben kann. Für den jetzigen Zweck ist zu bemerken, dafs bei der Section hinter dem Saccus hernialis sich noch ein zweiter Darmtheil in einem eigenen Bruchsack befand, welcher, an derselben Seite in der Weichengegend gebildet, hinter dem ersten lag und mit ihm durch den Bauchring gegangen war. Die Herniotomie war wegen Incarceration des ersten Bruches — des der Tuba — von Jarwis gemacht worden, der Tod war aber durch die Incarceration des zweiten Bruches verursacht worden; man fand den Darmtheil darin eingeklemmt u. brandig.

3) Oeuvr. posth. T. II. Pag. 216.

4) Traité des hernies. Pag. 98. — Massalin (Richter's Bibl. B.

welchen Brüche des Leistencanales, statt aus dem Leistenring hervorzukommen, sich einen Weg durch die Aponeurosis Obliqui externi gebahnt haben sollen, wodurch Einige die Entstehung eines doppelten Leistenbruchs haben erklären wollen, seyen nicht durch anatomisch-pathologische Untersuchungen bestätigt worden. — Man sollte es freilich glauben, ein im Leistencanale befindlicher Bruch gehe eher durch eine schon bestehende Pforte, als dafs er sich eine neue bilde. Indessen kommen bei Brüchen so wunderbare Dinge vor, dafs ich nicht wage, zu widersprechen. — Die Bildung zweier Bruchsäcke neben einander geht, meine ich, da vor sich, wo das Peritonaeum entweder die Apertura interna ca-

7. Pag. 591) fand bei der Herniotomie einer Hernia scrotalis hinter dem, Darm und Netz enthaltenden, Bruchsack noch einen zweiten, aus welchem nach dem Einschnitt ein Stück Netz hervordrang, was im Annulus adhaerirte. — Monro (Observat. on crur. hern. meine Bibl. B. I. Pag. 848) sah neben einem kleinen Bruchsacke noch einen viel gröfseren, und in diesem, welcher mit blutigem Wasser gefüllt war, lagen noch zwei kleine Säcke. Waren diese nicht Hydatiden? — Kaiser (Dissert. De gravioribus quibusdam erroribus, qui in herniotomia ex praeternaturali sacci herniosi habitu saepius occurrunt. Tubing. 1798) berichtet: An der Leiche eines 60jährigen Mannes lag im Sacke einer Scrotalhernie kein Eingeweide, derselbe bildete aber ein Diverticulum, welches das *Coecum*, das Ende des Ileum und einen Theil des Colon ascendens mit verdicktem Gekröse enthielt, so dafs man nach geöffnetem äufseren Bruchsack den „inneren" für einen Darm hätte halten können. Die Theile des Funiculus spermaticus waren so von einander gelöst und dislocirt, dafs sie bei der Herniotomie hätten verletzt werden können, wie Scarpa (Anat. chir. Abhandl. über die Brüche Pag. 56) es auch bei grofsen Brüchen gefunden hat. — Pitha (Prag. Vierteljahrschr. 1846. I. und II. Schmidt's Jahrb. B. 50. Pag. 335) bemerkt, in dem bei der Operation eines Schenkelbruches, von Wallnufsgröfse, habe aufser eine bedeutende Menge Wasser eine kleine, rundliche Geschwulst gelegen, welche für einen eingeklemmten Darm gehalten wurde. Als nun diese Geschwulst geöffnet wurde, sah man eine Darmschlinge darin liegen. — Demeaux (Annal. de la chir. Juill. 1842. Schmidt's Jahrb. B. 38. Pag. 197) hat vier Mal einen doppelten Bruchsack bei einem erworbenen Bruche, und auch einen angebornen in Verbindung mit einem erworbenen gefunden. — Juville (Traité des Bandages hern. — Richter's Bibl. B. 8. Pag. 401) sah an einem Kinde unten im Scrotum eine Hernia, und eine zweite auf dem Bauchringe, zwischen welchen eine die Geschwulst separirende Vertiefung war. Nach dem Reponiren traten beide Geschwülste in derselben Form wieder hervor. Diese Hernia wird für eine mit doppeltem Bruchsacke gehalten. Ich meine, der untere Bruch war Hernia tubaria und der obere acquisita.

nalis inguinalis überzieht, oder von der inneren Leistengrube aus. Zugleich entstehen beide Bruchsäcke wol nicht, sondern einer nach dem andern. Der zuerst formirte Sack verengt sich, bekommt verdichtete Wände, verliert dadurch an Ausdehnbarkeit, so daſs neben der engen Oeffnung des Bruchsackhalses des ersten Bruches das Peritonaeum eher einem andringenden Darme nachgibt, sich leichter hinabschieben, als der enge Eingang des ersten Sackes sich ausdehnen läſst. Der eine Rand jener Oeffnung macht dann das Interseptum zwischen den Oeffnungen beider Säcke aus [1]), und setzt sich in diejenige Wand des neuen Bruchsackes fort, welche an den alten angrenzt [2]). — Die Brüche, welche die Cooper'sche Fig. 2. auf Tab. IV. zeigt, waren beide in der inneren Leistengrube entstanden — innere Leistenbrüche —. Zwischen den Eingängen neben der Epigastrica und der obliterirten Arteria umbilicalis ist ein Rand, und der zweite trennt den an der inneren Seite der obliterirten Arteria umbilicalis liegenden Bruchsack von dem an der äuſseren Seite dieser Arterie befindlichen. — Ist der Hernia congenita eine acquisita gefolgt, so verhält's sich mit der Bildung der beiden Bruchsäcke auf dieselbe Weise. — Daſs mehrere zugleich durch verschiedene Pforten dringen, ist häufiger [3]).

Verwachsungen der Contenta des Bruchsackes.

Es sind die Theile entweder mit einander, oder mit

1) Auf Tab. VII. Fig. 2. bei Cooper sieht man die Oeffnungen, welche in beide Säcke führen, durch ein schmales Interseptum geschieden.

2) Conf. Tab. IV. Fig. 7.

3) Ich besitze ein Praeparat, woran auf jeder Seite ein innerer Leistenbruch und ein Schenkelbruch ist. Ludwig (adversar. med. pract. Vol. 1. Pag. 348) fand einen Theil des Ileum durch den Bauchring und den anderen durch die Apertura interna canalis femoralis gehen. — In Hunter's med. commentaries. P. I. 1762. Pag. 71 kommt vor, daſs ein Mann an beiden Seiten eine Scrotalis hatte, der auf der rechten Seite war ein angeborner, der auf der linken ein erworbener. — Meckel (Handb. der path. Anat. B. 2. Abth. 1. Pag. 381) fand an einer weiblichen Leiche auf jeder Seite einen Schenkelbruch und einen Bruch durch das Foramen ovale.

dem Bruchsacke verbunden, wozu es weder eines wahrnehmbaren Entzündungsprocesses, noch einer mechanischen Veranlassung bedarf, wozu schon ein langer Aufenthalt im Bruchsacke und ein ungestörtes Nebeneinanderliegen hinreichend ist. Die Copulationen beginnen mit dem Transsudiren des Plasma, wie bei jeder Reunio prima intentione, worin Blutgefäfse sich erzeugen [1]), welchen Vorgang Scarpa [2]) die *glutinöse*, Richter [3]) die *fadige* Verbindung, und Cruveilhier [4]) *Adhérence par Agglutination* nennt. Organisirt sich dieser Keimstoff, so bilden sich Fasern, Häute — Scarpa's *faserige*, *häutige*, Richter's *fleischige*, Cruveilhier's fibröse Verbindung —. Scarpa spricht von einer dritten, fleischigen Copulation, welche Cruveilhier *Adhérences par charnues et les spongieuses* nennt. — Bald findet man mehrere feste, bald einzelne, bandartige, häutige Bindungsmittel [5]). Kommen solche Verwachsungen bei Tuba peritonaealis aperta mit dem Hoden vor, so wird eine Hernia congenita angenommen [6]). Von grofser Wichtigkeit in Beziehung auf die Herniotomie ist's, zu wissen, dafs Verwachsungen des Darmes auch mit dem Bruchsackhalse, in der Gegend des Bauchringes vorkommen können, während der Bruch noch nicht tief in's Scrotum hinabgestiegen ist, indem kein Bruchband getragen worden ist. Dieser Adhaesion ungeachtet können mehrere Darmtheile vorfallen, und eine Incarceration eintreten. Die zuletzt vorgefallenen Theile lassen sich reponiren, und die früher herausgetretenen, in der Gegend des Annulus abdominalis angewach-

1) Das hat schon Morgagni (De sed. et caus. morb. Epist. 34. Art. 9.) gewufst. Er nennt nämlich die bindende Masse im Bruchsacke „interjectum corpus rubens flaccidum".

2) l. c. Pag. 152.

3) Abhandl. von den Brüchen Pag. 472.

4) l. c. Pag. 322.

5) Scarpa's Tab. VIII. Fig. II. d.d. zeigt mehrere neben einander liegende bandartige Verbindungen zwischen dem Darm und dem Bruchsacke. Auf Tab. VIII. Fig. III. zeigt Scarpa ein mit dem Bruchsacke verwachsenes Netz.

6) Die Tab. VIII. Fig. III. bei Scarpa zeigt zugleich eine Verwachsung mit dem Hoden.

senen dagegen nicht. — Arnaud [1]) fand die Verwachsungen im Bruchsacke so fest und ausgebreitet, dafs Er bei der Operation das Herniotom in den Bauchring nicht bringen konnte. Auch sah Er eine so ausgebreitete Verwachsung der Gedärme mit dem Bruchsack, dafs Er denselben der Gefahr wegen an der gewöhnlichen Stelle nicht öffnen konnte. — Amyand [2]) fand an einem 11jährigen Knaben bei der Operation den Darm, das Netz, den Bruchsack, den Samenstrang und den Hoden zu Einem Klumpen verbunden. — Schneider [3]) fand bei der Bruchoperation das Netz mit dem Bruchsack verwachsen, hinter welchem der Darm unangewachsen lag, wobei der Bauchring nicht verengert war. — Astl. Cooper [4]) sah den Dünndarm fest mit dem Sack verwachsen, und diesen mit der Hodenscheidenhaut in Eine Masse vereinigt. — In einem anderen Falle sah Er Verwachsung des Darmes mit dem Bruchsackhalse [5]). — Im Bruchsacke an einander klebende Gedärme wurden ungelöst reponirt, wodurch Anhäufung oberhalb der Verklebung erfolgte mit tödtlichem Ausgange [6]). — Er spricht von solchen festen und durch kurze bandartige Bindungsmittel zwischen dem Darm und dem Bruchsacke bedingten Verwachsungen, welche das Ausschneiden des Stückes des Bruchsackes, was mit dem Darme verwachsen war, nothwendig machten. Der Darm ward darnach mit dem adhaerirten und vom Bruchsacke getrennten Stücke reponirt [7]).

1) Traité des hernies. Pag. 204.
2) Philos. Transact. 1719—1744. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 537.
3) Chirurgische Geschichte. Th. 10. Richter's Bibl. B. 8. Pag. 271.
4) l. c. Pag. 64.
5) l. c. Pag. 65.
6) l. c. Pag. 65. — Benj. Bell (Lehrbegr. Th. 1. Pag. 241) theilt einen Fall mit, wo man bei der Herniotomie den Appendix vermiformis so fest um ein Stück des vorgefallenen Darmes herumgeschlungen fand, dafs diesem Umstande die Incarceration zugeschrieben wurde.
7) l. c. Pag. 64. — Astl. Cooper (l. c. Pag. 65) führt das Zurückbringen zusammenhängender Gedärme an, wornach der Tod erfolgte, weil die Faeces nicht frei durchgehen konnten, und sich oberhalb der Verwachsung angehäuft hatten. — Pag. 90 berichtet Er über eine so kleine Verwachsung des Darmes gerade an der

Bei grofsen Brüchen, welche in dem Saccus hernialis congenitus enthalten sind, finden sich auch kurze, mehrfache, feste Verwachsungen, welche mit denen bei einem erworbenen äufseren Leistenbruche Aehnlichkeit haben, und in Beziehung auf die Herniotomie von Wichtigkeit sind. Astl. Cooper[1]) führt eine solche Verwachsung an, welche Fixot von Jersey bei einer Bruchoperation fand. — Nach meiner Erfahrung kommen die Verwachsungen nicht so häufig vor, wovon die Ursache wol darin liegen mag, dafs in hiesiger Gegend das Tragen der Bruchbänder sehr gebräuchlich ist.

Beschaffenheit der im Bruchsacke befindlichen Contenta.

In den gewöhnlichen Fällen liegen dieselben so, wie im Unterleibe; bei einem Darmnetzbruch bedeckt das zunächst unter dem Bruchsacke befindliche Netz die Gedärme; von diesen liegen die dünnen am häufigsten, und zwar bei nicht sehr grofsen Brüchen das Ileum, bei gröfseren auch ein Theil des Jejunum vor; bei sehr grofsen Brüchen befindet sich manchmal der gröfste Theil des Dünndarms im Sack; auch kann das Coecum, und die Flexura Coli sinistri, entweder allein, oder in Verbindung mit dem Dünndarm vorfallen. Ebenso findet sich zuweilen das Netz[2]), oder ein Darm allein vorgetre-

Einmündung des Bruchsackes, dafs die Function des Darmcanales nicht gestört wurde, die Kranke litt aber an heftigen Schmerzen an dem nicht zu reponirenden Bruch, wefshalb operirt wurde; die Verwachsungen wurden getrennt, und der Darm zurückgebracht. — Pag. 93 und 94 spricht Er von solchen Verwachsungen der Gedärme und des Netzes mit dem Bruchsacke, welche nicht zu trennen waren. Beide Fälle beweisen die Zweckmäfsigkeit, bei der Operation den *Bruchsack nicht zu öffnen*, wovon demnächst gehandelt wird. — Fälle, wo die Verwachsung nicht zerstört werden konnten, führen auch an: Arnaud, Taunton und Petit. Letzterer sah sogar eine Umwandlung der vorgefallenen Theile in eine fleischähnliche Masse, so dafs man Netz und Darm nicht unterscheiden konnte.

1) l. c. Pag. 115. Der Darm hing nicht allein mit der Scheidenhaut des Hoden zusammen, sondern die Adhaesionen befanden sich auch bis zum Bauchring.

2) Kirby (l. c. Pag. 11) behauptet zwar, kein Beispiel aufweisen zu können, wo das Netz ohne Darm vorgefallen; allein mir sind Fälle der Art, nicht allein bei angebornen, sondern auch bei erworbenen Brüchen nicht so selten vorgekommen, wie Tab. XI. in meinem Commentar. de struct. perit. auch eine alleinige Epiplocele enthält.

ten. Ist ein Intestinum tenue im Bruchsacke, so bildet dasselbe eine Schlinge, was bei dem Ramex intestini crassi nicht geschehen kann. — *Abweichungen von dem Gewöhnlichen* sind: a. Das *Netz* liegt seitwärts am Darme, oder hinter demselben. b. Es ist um den Darm herumgewunden. c. Bildet Ringe, Scheidewände, worin der Darm eingeklemmt liegt. Es kann dabei so umgeändert worden seyn, dafs es mit dem Bruchsack verwechselt wird. d. Ist durch Bänder angespannt und wird durch die geprefsten Gedärme ringförmig zerrissen, so dafs durch diese Oeffnung eine Incarceration im Bruchsack bewirkt werden kann, sobald die in der Netzöffnung befindlichen Gedärme oberhalb und unterhalb des Ringes an Umfang durch Luft oder Faeces zunehmen. Dergleichen Spalten können auch dadurch entstehen, dafs das Netz mit zwei Schenkeln an den Bruchsack angewachsen ist [1]). Der Rand des Ringes wird zuweilen knorpelartig degenerirt, und kann dadurch eine Incarceration veranlassen. e. Das Netz ist oft, be-

1) Scarpa (l. c. Pag. 126) fand strangartige Netzschlingen, in eine faserige Structur umgewandelt, welche Tab. V. Fig. 1. zeigt. — Arnaud (Mémoir. de chirurg. Tom. II. Pag. 577) fand den Darm hinter dem Netz, und denselben durch eine ligamentöse Bildung des Netzes dicht unter dem Bauchringe, welcher normal weit war, umgeben, und eingeschnürt. Scarpa (Pag. 155. Tab. V. Fig. 12) fand eine Netzschlinge queer über die Darmschlinge im Bruchsacke hinübergehen, den Darm in zwei Hälften theilend. Auch auf Tab. IX. Fig. 5. — Arnaud (Mémoir de chirurg. Tab. II. Pag. 588) berichtet, ein Darm habe auf dem Netze gelegen, wodurch man sich veranlafst gefühlt, die Darmschlinge aufzuheben; es habe sich darnach gezeigt, dafs der Darm in einer Spalte des Netzes B. 4. Pag 479) gelegen. — Callisen (Acta Hafniensia Vol. 1. Pag. 164 Richter's Bibl.) sah das Netz durch zwei Abtheilungen mit der hinteren Wand des Bruchsackes verwachsen, welche knorpelartig geworden waren, wodurch eine im Darmstück einklemmende Spalte gebildet worden war. — Morand (Opuscules de chirurg. Vol. II. Pag. 160) spricht auch von einem im Bruchsacke widernatürlich gebildeten, und einklemmenden Ringe. — Düphenix (Arnaud mém. de chir. Tom. II Pag. 633) fand das bei der Operation abgeschnittene Netz zehn Zoll lang und zwölf Zoll breit, im Umfang fünf Fufs, und beinahe vier Pfund — Medicinalgewicht — schwer. — Eine Einschnürung des Darms durch das Netz im Bruchsacke einer Hernia inguinalis congenita zeigt Astl. Cooper auf Tab. IX. Fig. 5.

sonders bei alten Brüchen degenerirt, in Knoten, grofse, harte Klumpen [1]) umgewandelt, mit Hydatiden [2]) versehen, was zur Verwechselung mit einem Wassersack Veranlassung geben kann. f. Das Netz bildet zuweilen einen Sack, worin eine Darmschlinge liegt, welche ohne Entwickelung bei'm Abschneiden des Netzes mit verletzt werden kann [3]). g. Die *Gedärme*, und das *Gekröse* sind hypertrophisch. Erstere findet man bei alten grofsen Brüchen, wenn keine Bandage getragen worden ist, verdickt, speckartig degenerirt. Die *Appendices epiploicae* erleiden bei fetten Menschen, besonders in Nabelbrüchen, bedeutende Umänderungen, sie bilden grofse Fettklumpen, welche den Darm versteckt halten, die Reposition erschweren [4]). — Vorzüglich erleidet das Gekröse bedeutende Degenerationen; man findet es

1) Pott (Chirurg. Observat. Richter's B. 3. Pag. 579) fand im obern Theile des Bruchsackes einen Klumpen verhärtetes Netz, wodurch der Darm zusammengedrückt worden war. Nach Wegnahme desselben liefs sich dieser ohne Erweiterung der Pforte reponiren. — Schmucker (Vermischte Schriften. B. 3. Pag. 197. B. 2. Pag. 56) sah es in Massen von 1½ Pfund umgeändert; Pouteau (Oeuvr. posth. Vol. IV. Pag. 173) von 45 Unzen. — *Die* Verhärtung des Netzes ist manchmal so stark, dafs man sie mit einer scirrhösen verglichen hat. Astl. Cooper (l. c. Pag. 42) bedient sich dieses Vergleiches und führt eine Netzdegeneration in eine grofse und sehr feste Geschwulst an. — Callisen (Acta societ. med. Havniens. Vol. 1. Richter's Bibl. B. 4. Pag. 481) sah ein Stück Netz faustgrofs. — Marjolin (Cruveilhier Pag. 411) fand das Netz cartilaginös, sogar verknöchert.

2) Lamorier (Acad. de chir. T. VIII. Pag. 451) führt an, als man einen Wasserbruch zu operiren wähnte, fiel das Netz voller Hydatiden vor. — Arnaud fand alle Charaktere eines Wasserbruchs; bei'm Pungiren flofs helles Wasser ab, wornach rundliche Netzvorragungen deutlich zu fühlen waren. Auch fand Arnaud an dem Netze eines jungen Mädchens eine Wasserblase.

3) Richter (Abhandl. von den Brüchen. Pag. 353) führt diese Bildung auch an, und Le Dran spricht von dem Oeffnen der vorderen Wand des Netzsackes. — In diesen Tagen verrichtete Prof. Max Langenbeck im Hospitale die Herniotomie eines Schenkelbruches, wo das degenerirte Netz eine Darmschlinge völlig überzog. Dasselbe adhaerirte im Bruchsackkörper und Hals.

4) Astl. Cooper (Pag. 175) fand sie dunkler, venöser Farbe, und so sehr von ihrem natürlichen Zustande abgewichen, dafs Er mehrere abschnitt. Mauchart sagt schon 1722 in seiner Dissertatio de Hernia incarcerata Tubing. (Halleri Disputat. chir. T. 3. Pag. 86): „Appendiculae coli pinguedinosae non parum ad incarcerationem contribuunt".

oft in alten, grofsen Brüchen sehr felt, verdickt. h. Die schlimmste organische Umänderung ist eine Verengerung des Lumen der vorgefallenen Gedärme, welche man besonders an dem Theil der Gedärme findet, welcher im Bruchsackhalse, in der Bruchpforte lange gelegen haben. Darauf ist bei alten Brüchen, wenn sie operirt werden, bevor man die Gedärme reponirt, zu achten [1]). i. Der Appendix vermiformis bildet im Bruchsack einen Ring, worin ein Darm steckt [2]). k. *Die im Bruchsacke befindlichen Theile sind mifsfärbig, brandig.* Der Brand ergreift die Contenta des Bruchsacks in Folge der Incarceration, oder nach der Reposition derselben im Unterleibe. Im ersten Falle ohne Herniotomie mit Durchbruch [3]) durch den Bruchsack und die

1) Ritsch (Mémoir. de l'acad. de chir. de Paris. T. IV. Pag. 173) fand bei der Herniotomie den Darm an zwei im Bauchringe gelegenen Stellen so verengert, dafs nichts durchgehen konnte. Pott hat ebenfalls dergleichen Verengerungen gefunden. — Acrel (Chirurg. Geschichte 1772. Pag. 165) fand an einem Manne, welcher neun Wochen nach der Herniotomie starb, den vorgefallen gewesenen Darmtheil so dick als Leder, und dessen Lumen so eng, dafs kaum eine Gänsefeder durchging. Vincent in dem Journ. de méd. chir. Phar. Tom. LVI. Richter's Bibl. B. 7. Pag. 478.

2) Benj. Bell (Lehrbegr. der Wundarz. übers. Th. 1. Pag. 241.) Der Appendix vermiformis hatte sich im Bruchsacke so fest um einen vorgefallenen Darm herumgeschlungen, dafs dadurch die Incarceration veranlafst wurde.

3) Witting (Beobachtung in Richter's Bibl. B. 15. Pag. 602) sah an einer Frau einen Schenkelbruch so grofs, wie ein Kindskopf, sich entzünden, und nach drei Tagen aufbrechen; ein Stück Colon, *eine Elle* lang, trat hervor, dieses war aufgeschwollen, entzündet, hatte an einer Stelle eine Oeffnung und war, von Granulationen bedeckt, mit der Haut copulirt. — Vacher (Mémoir. de l'acad. roy. de chir. T. 3. Pag. 515) sah einen grofsen Scrotalbruch aufbrechen; unten flofs der Koth aus einer Oeffnung. — Dasselbe fand Richond-Debrus (Archiv. génér. de méd. T. XV. 1827) an einem Nabelbruche, nach vorausgegangener Ulceration. — Fälle der Art sind indessen nicht sehr häufig. — Der Brand erstreckte sich bis auf den Bruchsack und auf die Haut. Abgang der Faeces aus den aufgebrochenen Stellen; Heilung nach dem Spalten (De la Peyronie Observat. sur la cure des hern. avec gangrène. in den Mémoir. de l'acad. de chirurg. T. I. Pag. 337). Louis (Mémoire sur la cure des hern. avec gangrène. Pag. 154) sah die Haut aufgebrochen — 5 — 6 Löcher — mit Faecalabflufs — Heilung —. Speisen und Faeces entleerten sich aus der aufgebrochenen Haut — Heilung (Acrel Heelkundige Waarnemingen). — Einen ähnlichen Fall findet man im Journ. de méd. chir. par Corvisart. T. XIX. May 1810 von Mattussieu beobachtet. — Ebend.

Haut, oder man findet die Theile brandig nach Eröffnung des Bruchsackes. Die Beschaffenheit der eingeklemmten Theile mufs vom Beginne der Strangulation an beurtheilt werden, um darnach Mafsregeln zu treffen. Das Erste nach der Einschnürung, was sich am Darm zeigt, ist das Bild einer Blutüberfüllung. Hat die Incarceration noch nicht lange gedauert, so sieht man einzelne Gefäfse; hat sie länger angehalten, so ist der Darm ausgebreitet dunkelroth, auch gefleckt, ecchymosirt, wobei noch keine Cohaerenzverminderung Statt hat, der Darm sich glatt, fest anfühlen läfst. Wirklicher Brand zeigt sich durch Mangel an Glätte, durch eine dunkele, schwarze Farbe, Abblätterung, Rauhigkeit, durch einen schmutzigen, klebrigen, chocoladenfarbigen Ueberzug, ulcerirte Flecke, siebförmige Durchlöcherungen, gröfsere Oeffnungen, aus welchen das Darmcontentum fliefst. — Ist die reponirte Darmschlinge, welche im Bruchsacke noch nicht perforirt war, in der Bauchhöhle dahin gelangt, dann gibt sich das durch Kothabgang zu erkennen. — Die Länge des durch Brand zerstörten Darmtheiles hängt davon ab, wie grofs das vorgefallene und eingeklemmte Darmstück ist. Bei einem Littre'schen Bruche ist der Verlust unbedeutend, stärker bei'm Schlingenbruch, wo die ganze Schlinge abgestofsen werden kann [1]), so dafs der Darmcanal, jedoch ohne

T. XXIV. May. 1812 berichtet Martin, nach dem Aufschneiden sey der Bruchsack schwarz und der Darm durchlöchert gewesen — Heilung —. Scrotum, Bruchsack und Darm brandig, aufgebrochen, die brandigen Theile abgestofsen — Heilung —.

1) Ich habe lange brandige Darmtheile ohne Nachtheil sich abstofsen gesehen. — Ein *drei Ellen* langer Verlust des Dünndarms, hergestellt, Anus praeternaturalis, in kurzer Zeit gestorben (Monteggia Fasciculi pohol. Pag. 88. Not. 2.). — Mery (Mémoires de l'acad. roy. des scienc. 1700. Pag. 287) *schnitt* ein *vier* bis *fünf Fufs* langes brandiges Darmstück *weg*, wornach bei einem Anus praeternaturalis Faeces auf dem natürlichen Wege abgingen. — Zimmermann (Beobacht. der berühmtesten Wundärzte neuerer Zeit zur Erläuter. der sicherst. Behandl. eingeklemmt. Brüche. 1832. Leipzig. Pag. 29) führt einen interessanten Fall an, wo nach dem *Reponiren* des Darmes, woran schwärzliche Stellen waren, mit den Verbandstücken ein *acht bis neun Zoll* langer eingeklemmt gewesener Darmtheil herausgezogen wurde. Nach dreifsig Wochen

Functionsstörung, um ein Beträchtliches verkürzt wird. Da die beiden Darmtheile oberhalb der einklemmenden Stelle, oberhalb des durch den Naturprocefs oder durch's Abschneiden separirten Brandigen mit dem trichterförmigen Bruchsack verwachsen sind, so ist dadurch der Kothergiefsung in die Bauchhöhle längst vorgebaut. — Nicht immer erfolgt hiernach der Tod, sondern entweder Heilung durch Naturprocefs, oder Bildung einer *Fistula stercorea* oder eines *Anus praeternaturalis*. Erstere ist die als kleine Oeffnung beginnende Perforation mit nicht unterbrochenem Abgange auf dem normalen Wege, und letzterer eine gröfsere Oeffnung ohne Abgang durch den After, und auch mit rüsselförmigem Vorfalle eines invertirten, invaginirten Darmtheiles oder der beiden durch Brand getrennten Darmenden. —

flofs aus der Wunde nur etwas Feuchtigkeit ab; dabei erfolgte täglich ein bis zwei Mal normaler Stuhlgang. Uebermäfsiges Essen und Trinken zogen dem Kranken Verstopfung zu, und fünf Tage darnach starb er. Bei der Section zeigte sich, dafs das Ileum sich dicht am Uebergange in den Dickdarm getrennt hatte, das zurückgebliebene Darmstück sich in die entstandene Darmöffnung hineingesenkt hatte und vom Blinddarm so sphincterförmig zusammengeschnürt war, dafs dessen Canal kaum einen Viertelzoll im Durchschnitt betrug. Unweit dieser Verengerung befand sich an der Vorderwand eine runde Oeffnung von der Gröfse einer Erbse, aus welcher die Feuchtigkeit bei Lebzeiten ausgeflossen war. — Pipelet (Acad. roy. de chir. T. II. Pag. 262) berichtet, es sey bei der Herniotomie einer 56jährigen Frau eine 5 — 6 *Zoll* lange Darmschlinge weggeschnitten, die Faeces seyen 4 Monate lang durch die Wunde abgeflossen, nach einem Abführungsmittel aber auf dem natürlichen Wege wieder abgegangen, und 14 Tage darauf habe eine Narbe den widernatürlichen After geschlossen. — In Palm's Dissertat. de Epiplo-Enterocele crurali incarcerata, sphacelata. Praeside Mauchart. Tubingae. 1748. in Halleri Disput. chir. T. 3. Pag. 147 heifst's, dafs der Chirurg Werner bei der Herniotomie ein 2½ *Fufs* langes brandiges sponte abgetrenntes Darmstück gefunden habe. Der Operirte ward nicht allein durch die Natur vom widernatürlichen After geheilt, sondern lebte noch 22 Jahre. — Nach einem Nabelbruch blieb Kothabgang, und ein 2½ *Fufs* langes Stück vom Colon wurde weggenommen; darnach gingen noch 2 Darmstücke — jedes 3 — 4 Zoll lang — ab (Mém. de l'acad. T. IV.) — Pelletan (Corvisart's Journ. de méd. T. XXI. Mai 1811), schnitt bei einem 20 Tage lang eingeklemmten Nabelbruch mehr als 20 *Zoll* vom Darme mit einer grofsen Portion Netz ab — Genesung mit Anus praeternaturalis —. Menici (Omodei's Annali univers. di med. Vol. XVI. Pag. 309) schnitt ein verengtes Darmstück heraus. Nach 9 Monaten Heilung.

Beide Formen bilden sich an dem convexen Theile einer eingeschnürten Darmschlinge, oder an einem Littre'schen Bruche. — Der *Vorgang* ist folgender: Schon in dem dem Brande vorausgehenden Entzündungsprocefs verkleben die beiden die Schlinge bildenden Darmhälften innerhalb der Bauchhöhle mit dem Bruchsackhalse [1]) so genau in dem ganzen Umfange der Darmöffnung, dafs der Bruchsack wie eine Capsel dieselbe umgibt, die Faeces defswegen nicht in die Bauchhöhle fliefsen, sondern durch den zugespitzten, mit der Hautöffnung communicirenden Theil desselben abgehen [2]). Diese werden mehr

1) Scarpa (l. c. Pag. 260) sah zuerst bei der Section eines Zwanzigjährigen, dem ein angeborner, brandig gewordener, Bruch operirt wurde, wobei eine von Sphacelus ergriffene *beträchtliche Darmschlinge* nach gehobener Einklemmung *abgeschnitten* wurde, die Verwachsung der vom Brande nicht ergriffenen Darmschlinge mit dem trichterförmigen Bruchsacke. Operirt ward am 1. Jun. 1803, 14 Tage nach der Operation etwas Ausleerung per Rectum; 42 Tage darnach war die Wunde fast vernarbt; folgenden Jahres starb der Kranke nach dem Genusse von Krebsen und Krebsscheeren; das obere Darmstück war gerissen und Darmunrath hatte sich in die Bauchhöhle ergossen. — Dasselbe sah Er (l. c. Pag. 264) an der Leiche einer Frau, welche mehrere Jahre vor ihrem Tode einen brandigen Bruch, übergegangen in einen Anus praeternaturalis, bekommen hatte. Der Stuhlgang war wieder normal geworden, nur eine kleine Oeffnung in der Schenkelbeugung, mit von Zeit zu Zeit erfolgtem tropfenweisen Abgang Darmunraths. Eingezogenen Nachrichten zufolge war der Bruch sehr klein gewesen. Auch bildete die an der Narbe anliegende und mit dem Leistenbande verwachsene Darmschlinge keinen so spitzen Winkel, wie im vorigen Falle, obgleich derselbe nicht zu verkennen war. Dieser Fall ist auf Tab. XI. bei Scarpa zu sehen.

2) Scarpa (l. c. Pag. 262) nennt diefs Receptaculum der Darmöffnung, „Trichter — Imbuto membranoso —". Auf Tab. XI. bezeichnen b. b. b. b. den trichterförmigen Bruchsack, und die mit dem Eingang in denselben verwachsene Darmschlinge, deren brandige Oeffnung vom Bruchsack, wie eine Nierenpapille von ihrem Calix, umgeben ist, wird durch e. e. gezeigt. — Schon Ramdohr's Fall (Heisteri Instit. chir. Pars II. Pag. 768) zeigte die Verwachsung der beiden Darmtheile, zwischen welchen Er „magna intestinorum pars corrupta" herausgeschnitten hatte, mit dem Bauchfelle — mit dem Bruchsackhalse —. Die Faeces waren nicht durch die Wunde, sondern auf dem natürlichen Wege abgegangen. Es heifst: „Mulier postea sana vixit, at post annum ex pleuritide obiit". — Eben so fand man 1748 (Palm's Dissert. de Epiplo-Enterocele crural.) nach dem Abschneiden des brandigen Darmtheiles Verwachsung mit dem Bruchsacke. „Duo intestini ilei, quod olim magnam substantiae et longitudinis jacturam fecerat e putredine sphacelosa, extrema tam scite per cicatricem coalita, median-

oder weniger von dem unteren Darmtheile abgehalten und in den trichterförmigen Bruchsack hineingeleitet, weil von der Concavität der Darmschlinge aus, woran das Mesenterium geheftet ist, die Darmhäute eine in das Lumen des Darmes hineinragende Falte bilden, welche gegen die brandige Darmöffnung hin gerichtet ist. Diese Falte ist bei einer kleinen Darmschlinge nicht breit, und hemmt demnach nicht gänzlich die Passage nach dem After zu, bei einer gröfseren, Vförmigen Darmschlinge — bei einer winklichen Knickung — dagegen breiter — länger —, so dafs sie als eine Klappe in den breiten Theil — Basis — des Bruchsacks hineinragt, und die Oeffnungen der in den Sack einmündenden Darmtheile als ein Septum getrennt hält [1]). Ich besitze ein Praeparat, an welchem dieser *faltige Vorsprung* sich völlig wie eine Fossa ovalis septi atriorum cordis verhält, ähnlich dem Uebergange aus der Valvula foraminis ovalis in die gänzliche Verschliefsung — Fossa ovalis —; das Septum trennt beide Darmenden durchaus von einander, so dafs das obere Darmende für sich allein in grader Richtung in den zugespitzten Theil des Trichters übergeht, und der Aftertheil vom Faecaldurchgang gänzlich ausgeschlossen ist, worin Vorbereitungs-Spuren zur Verengerung des Lumen durch verdickte Wandungen ausgedrückt sind [2]). — An einem anderen Praeparate findet man die gröfste Aehnlichkeit mit einer Valvula foraminis ovalis, mit einer kleinen Oeffnung als Ueberrest des Foramen ovale [3]). Das Collum des Bruchsackes ist der eng-

tibus peritonaei parietibus, reperta sunt, ut sufficiens atque liber faecum commeatus permanserit ad anum". Auch hatte schon De la Pyronie (Mémoir. de l'acad. de chir. Tom. I) die Ansicht: „die Verwachsung beider Darmenden mit dem Bauchringe" — Bruchsackhalse — „sey nach Substanzverlust Bedingung zur Heilung".

1) Scarpa nennt diefs Septum *Promontorium* u. Dupuytren *Eperon*.

2) Nur von Breschet (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 2. Pag. 298) finde ich einen ähnlichen Fall angeführt.

3) Das Septum — Scarpa's Promontorium — findet man bei Ihm auf Tab. XI. f. und in meiner Abhandlung von den Leisten- und Schenkelbrüchen auf Tab. VIII. Fig. V. i. — An einer Hernia uniparietalis sieht man bei Scarpa auch das Septum auf Tab. XII. Fig. II. d.

ste Theil, setzt sich schmal — trichterförmig [1]) — bis zur äufseren Fistelöffnung — Hautöffnung — fort, und bildet die innere Wand des Canales. Die Copulation der beiden Darmenden mit dem Bruchsackhalse genügt indessen zur Heilung noch nicht, denn so lange der Darmknick anhält, bleibt auch das Septum zwischen jenen beiden, welches sich dadurch nach und nach verliert, dafs die spitzwinkelige Darmschlinge mehr und mehr stumpfwinkelig, und zuletzt gerade wird. Diefs wird bewirkt durch Retraction des mit dem Bruchsacke verwachsenen Darmtheiles, ausgeführt durch die Bewegungen der übrigen Gedärme. — Die Form der Hautöffnung, wenn die Heilung bis auf diese erfolgt ist, verhält sich wie bei andern Fisteln, sie ist eng, zurückgezogen, faltig, callos, umgeben von Röthe, Excoriation. Scarpa [2]) sah mehrere Fisteln sich ausbreiten, wenn die Oeffnung eines zuerst entstandenen Canales zu eng war, um das Darmcontentum hinreichend auszuleeren. — Ist der Trichter mit der Hautöffnung weit genug, oder folgen Anstrengungen, Husten, dann kann sich ein oberer Darmtheil *umgestülpt* durch die brandig geöffnete Darmschlinge begeben, und zur Hautöffnung herausbegeben. Ob sich das obere, oder das untere Darmende umstülpe, darüber sind die Ansichten zwar verschieden [3]), indessen spricht der Gang der Faeces mehr für Ersteres. Da sie aus der Hautöffnung, oder aus dem rüsselförmigen Darmvorfall her-

1) Auf Tab. XI. zeigen e. e. b. b. bei Scarpa, wie dieser Theil eine Fortsetzung vom Saccus peritonaei a. a. a. ist.

2) Pag. 301. Nachdem sich das bei der Herniotomie mifsfarbig gezeigte und reponirte Darmstück innerhalb der Bauchhöhle geöffnet hatte, bildeten sich Kothergiefsungen zwischen den Bauchmuskeln.

3) Dupuytren (Mémoires de l'acad. royale de méd. 1828. T. I. Pag. 263) meint, viel häufiger stülpe sich das obere durch den widernatürlichen After getretene Darmstück um, als das untere. — Boyer (Abhandl. über die chir. Khten, übers. v. Textor. B. 8. Pag. 174) sagt zwar, dafs der dem Mastdarme entsprechende Theil der Umstülpung mehr unterworfen sey, fügt indessen hinzu, dafs auch beide Darmenden invertirt seyn können, wobei Er annimmt, dafs beinahe immer das untere den Anfang mache, aus welchem nur wenig Schleim abgeht, während Faeces aus dem oberen Ende abgeben.

auskommen, so leidet es keinen Zweifel, dafs unter solchen Umständen das obere Ende invertirt ist, und mit diesem hat man es bei der Behandlung auch nur zu thun. Da auf das untere Darmende keine pressende Kraft von oben nach unten wirkt, dessen Lumen sich auch verengt, so spricht diefs wieder für die Inversion des oberen Darmtheiles. — Mit der *Inversion* verhält's sich eben so, wie mit der *Intussusceptio intestini recti.* Das Ende des Rectum — Orificium ani — bleibt an der gewöhnlichen Stelle, vom Sphincter umgeben, wie die Oeffnung des oberen Darmendes vom Bruchsackhalse; wie im ersten Falle das Rectum die Flexura sigmoidea in sich aufnimmt, so senkt sich im letzteren ein höher liegender Darmtheil in den unteren hinein; wie im ersteren Falle die Flexura sigmoidea inversa aus dem Orificium hervortritt, so benutzt bei'm Anus praeternaturalis der Darm die äufsere Fistelöffnung dazu, und zwar in folgender Stufenreihe: Zuerst zeigt sich an der äufseren Fistelöffnung — Hautöffnung —, welche manchmal schon zurückgezogen ist, ein rother wulstiger Ring, wie Caro luxurians, oder wie eine Warze; diese Form vergröfsert sich nach und nach zur Wurstgestalt, zur Rüsselform [1]). — Mufs man schon über das Werk der

1) Ich besitze das Praeparat von einer Frau, der ich eine Hernia femoralis incarcerata operirte. Die Beschaffenheit der Gedärme erheischte ihre Reposition; alles ging erwünscht, bis nach einigen Tagen faeculenter Abflufs erfolgte. Die Kranke verliefs das Hospital und ich fand sie auf der Anatomie in dem Zustand wieder, welcher der jetzigen Verhandlung Nutzen gewährt: Das Coecum war nach der linken — Operationsstelle — Seite hingezerrt, es war durch Brand geöffnet, invertirt und enthielt zwei rüsselförmige Invaginationen, die eine war das Colon dextrum und die andere das Ileum inversum. Einen ähnlichen Fall finde ich in Schottin's Dissert. De prolapsu inversorum intestinorum ex praeternaturali ano, icone illustrato. Jenae. 1797, nur sich dadurch unterscheidend, dafs das Coecum rechts liegen geblieben ist. Invertirt sind das Coecum, der Processus vermiformis d., ein Theil des Colon dextrum und das Ileum, welches von der Valvula coli f. e wie von einer Bruchpforte umgeben ist. — In Astl. Cooper's Abhandl. sieht man auf Tab. II. Fig. 3. die Rüsselform, ebenfalls auf Tab. VI. Fig. 2. der Zimmermann'schen Abhandl. über eingeklemmte Brüche. Sehr lehrreich ist die 6 Zoll lange Inversio bei Desault (Desault's chir. Nachlafs, B. 2. Pag. 85. Tab. I.) Ein zweiter Fall

Natur bei'm Heilen brandiger Darmbrüche, sogar nach beträchtlichem Substanzverlust, jedoch unter der Verwachsung der beiden Darmenden mit dem Bruchsackhalse staunen, so setzt uns eine spontane Heilung ohne diese noch mehr in Verwunderung. Thomassen à Thuessink [1]) sah nämlich bei der im März 1792 operirten 60jährigen Dame, welcher ein 6 *Zoll langes* — reponirtes — Darmstück mit einem Theile des Mesenteriums und des Netzes abgegangen, wornach am 23ten Juli desselben Jahres Heilung erfolgte, und im October 1797 der Tod eingetreten war, *nirgends eine Verwachsung des Darmes, weder mit dem Peritonaeum, noch mit dem Ligamentum Poupartii.* Man will dagegen die beiden Darmenden, zwischen welchen der 6 Zoll lange Theil sich abgeschieden hatte, unmittelbar mit einander vollkommen verwachsen gefunden haben, so dafs man die Vereinigungsstelle — Narbe — auswendig nur mit Mühe, im Lumen dagegen in der Form einer ringsum den Darm laufenden „Naht" — Narbe —, ähnlich einer Darmfalte, gesehen zu haben behauptet. Ich möchte indessen fragen: Wodurch ward denn der Koth nach der Separation des nach erweiterter Bruchpforte *zurückgebrachten*, und einige Tage darnach abgestofsenen 6zölligen Darmstückes von der Bauchhöhle abgehalten, und zur Wunde herausgeleitet? — Am 3ten April, heifst's, drang Koth aus der Wunde und nach einigen Tagen ging die fragliche Separation vor sich. Man glaubte, die Kranke käme mit einem Anus praeternaturalis davon, allein nach 3 Wochen erfolgte Ausleerung auf dem natürlichen Wege, so dafs nach 86 Tagen die Wunde beinahe ganz geschlossen war,

(Ebend. Pag. 92) wird beschrieben, wo der invertirte Darm 3 Zoll lang war. Lawrence (l. c. Pag. 434. Tab. 2) beschreibt eine Inversio vier Zoll lang; Sabatier (Mém. de l'acad. de chir. T. 5. Pag. 592) eine faustgrofse und eine 6 Zoll lange.

1) Verhandelingen der eerste Klasse van het Koninklyk Nederlandsch Instituut van Weetenschappen 7de Deel. Auch in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 17. Pag. 208.

und nur dann und wann etwas dünne Flüssigkeit aus derselben sich ergofs, was jedoch nach 14 Tagen aufhörte. Zu bemerken ist noch, dafs das abgestofsene Darmstück *kein invertirtes* war. Diefs die Species facti, woraus ich meinerseits abnehme: schon vor der Separation ist auf der Grenze zwischen dem Todten und Lebendigen, wie bei'm Stillstehen des Brandes sich die Demarcationslinie bildet, eine plastische Incrustation erfolgt, welche den Faecalabgang aus der Wunde anfangs noch nicht gänzlich zu hemmen, von der Bauchhöhle aber abzuhalten vermochte, nach dem Abgange des brandigen Stückes jedoch die schon mit einander verklebten Darmtheile vollends in omni circuitu umgab, wie ein provisorischer Callus die Knochenfragmente. Warum die gewöhnliche Anheftung des Darmes an dem Bruchsackhalse nicht zu Stande gekommen ist, das scheint mir daher zu rühren, weil durch das *Reponiren der im Bruchsacke gelegenen Darmschlinge* die Stelle, wo die Separation begann, zu weit von jenem entfernt wurde. — Dadurch unterscheidet sich dieser Fall wesentlich von den schon aufgeführten, in welchen die brandige Darmschlinge nicht reponirt, folglich die Conglutination des gesunden Theiles derselben mit dem Bruchsackhalse nicht zerstört wurde, sondern unterhalb der Pforte entweder abgeschnitten, oder dieselbe sich von selbst trennte, wobei die Verwachsung ungestört fortschreiten konnte. Wie wichtig diefs ist, dafür sprechen die gelungenen Fälle, wo man die Natur schalten und walten liefs und weiter sich nicht einmischte, als dafs man, um die Faecalausleerung zu beschleunigen, in die brandige Darmschlinge hineinschnitt, brandige Theile wegnahm und dann, wie überhaupt bei'm Brande, dem Abstofsungsprocefs durch Antiseptica zu Hülfe kam, wovon bei der Behandlung brandiger Darmbrüche gehandelt werden wird. — Dem Thuessink'schen Falle gleichen der von Schröder [1])

1) Nieuwe Verhandel. der eerste Klasse van het Koninkl. Nederl.

Lallemand[1]) und Jacobson[2]) in so fern, als eine partielle, bandförmige Verwachsung zwischen dem Darm und dem Peritonaeum zu Stande gekommen, der Darm auch frei in der Bauchhöhle schwebte, jedoch mit dem Peritonaeum, aber nur partiell, bandförmig, verbunden war, welche Copulation Schröder für den Ueberrest einer anfangs dickeren Verbindung hielt, die nach und nach dünner geworden sey und zuletzt wol hätte zerreifsen können. Im Lallemand'schen Falle war eine 8 Zoll lange, von Gas ausgedehnte, ecchymosirte, rothbraune und von einer Pseudomembran überzogene Darmschlinge mit vieler Mühe nach hinlänglicher Erweiterung des Leistenringes reponirt worden. Nach 6 Tagen zeigte sich eine Kothfistel; drei Monate später Dupuytren's Darmscheere angewendet; geheilt bis auf eine kleine Oeffnung; neues Aufbrechen mit Faecalabgang; 7 Jahre später gestorben. Man sah das Ileum frei liegen, doch durch 2 Stränge an der Bauchwand adhärirend. Im letzten Falle war ein Schenkelbruch aufgebrochen, eine Kothfistel entstanden, welche sich nicht völlig schlofs, und bei der Section ward der Darm frei in der Bauchhöhle, von der Bauchwand eben so weit entfernt liegend, als die anderen Gedärme, jedoch durch einen Strang an der Narbe am Schenkelringe adhärirend gefunden. — Jacobson (l. c. Pag. 330) meint, die Adhaesionen könnten mit der Zeit absorbirt und der Darm dadurch frei werden. — Zu dem Schröder'schen Fall fügt van der Kolk folgende Bemerkung hinzu[3]): Für die Möglichkeit der Absorption gedachter bandförmiger Verbindung spräche das Verschwinden der Adhaesionen durch den Druck des Wassers bei'm Hydrothorax. Er will nämlich an der Pleura pul-

Instituut. Th. 1. Eine kleine, schwarze Darmschlinge reponirt, nach 4 Wochen war der Kothabgang verschwunden, und 6 Wochen später gestorben.

1) Répertoire gén. d'anat. et de phys. path. et de clinique chir. rédigé par Brechet. T. 7.

2) Lehre von dem Eingeweidebrüchen Pag. 327.

3) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 17. Pag. 250.

monalis die eine und an der Pleura costalis die andere Hälfte solcher Adhaesionen gefunden haben. — Da das Netz eher eine Strangulation erträgt, als der Darm, so kommt der Brand an demselben auch nicht so häufig vor, als am Darm. Die Krankheit beginnt mit Anschoppung, das Netz wird dunkelroth, die Gefäfse sind ausgedehnt, hin und wieder sieht man Ecchymosen; darnach wird dasselbe gelblich, aschgrau, schmierig, mürbe. Die Absterbung ist partiell [1]), auch total, von der einklemmenden Bruchpforte an bis über das Ganze was im Bruchsacke lag [2]).

Anomalien im Unterleibe.

Die äufsere Einschnürung übt nicht allein ihren mechanischen Effect auf die im Bruchsacke befindlichen, sondern auch auf die im Bauche zurückgebliebenen Gedärme bis zum Magen hinauf aus, wodurch diese Theile reizbar werden, was durch das Zurückbleiben ihrer Contenta noch vermehrt wird, deren Uebergang in's Ausgangsrohr durch die Absperrung gehemmt, zum Eingangsrohr dagegen offen ist, so dafs die durch das Irritament angeregte Contraction der peristaltisch-contractilen Hülle in entgegengesetzter Richtung wirkt. — Wie sehr die Symptomata incarcerationis durch den zurückgehaltenen Darminhalt vermehrt werden, sieht man an dem Verschwinden derselben, sobald Ausleerung auf einem widernatürlichen Wege erfolgt, wefswegen bei'm lediglichen Wirken der Naturkräfte, eine Fistula stercorea oder ein Anus praeternaturalis sehr

1) Nicht selten habe ich einzelne brandige Stücke ohne Nachtheil abgeschnitten. Auch habe ich solche Theile, von Jauche umgeben isolirt im Bruchsacke gefunden.

2) Bei einer Herniotomie zog ich das ganze Netz aus dem Abdomen ohne Nachtheil heraus. — Astl. Cooper (l. c. Pag. 67) sah 7 Tage nach der Herniotomie das im Bruchsack gelegene Netzstück allmälig absterben. — Dussaussoy (Dissert. et observat. sur la gangrene des hopitaux, in Richter's Bibl. B. 11. Pag. 204) sah ein grofses, aus einer penetrirenden Bauchwunde heraushängendes Netzstück, welches wie ein Schwamm über die Wunde sich ausgebreitet hatte, durch Eiterung — wie's heifst — binnen 17 Tagen verzehrt.

oft ein das Leben rettendes Auskunftsmittel wird. — Bei einer sistirten Entleerung müssen die im Bauche gebliebenen Gedärme bald durch Koth, bald durch Darmgas ausgedehnt werden. Im letzteren Falle schwillt der Bauch tympanitisch auf — Meteorismus —, entweder schon vor der Darmentzündung, oder während derselben, verbunden mit Ausstofsen der Luft durch das Eingangsrohr. — Bei der Section sieht man die Darmwindungen von Luft und flüfsigem Darmunrath sehr ausgedehnt, bei einer heftigen Strangulation dunkelroth, von plastischem Exsudat überzogen und dadurch mit einander verklebt. — Wie vor der einklemmenden Pforte die Gedärme mürbe, brandig werden und platzen können, so kann das alles auch hinter derselben sich ereignen. Wie das flüssige Darmcontentum sich in den Bruchsack ergiefst, die Geschwulst sich matschig, fluctuirend anfühlen läfst, so ergiefst dasselbe sich auch aus einer Darmöffnung hinter der Bruchpforte in die Bauchhöhle, wobei ich die Gedärme im Bruchsacke manchmal nicht perforirt fand [1]). — Ereignet sich diefs, so findet man keine Verwachsung des Darmes mit dem Bruchsacke [2]), wie bei der Kothfistel, was um so weniger zu erwarten steht, wenn der Darm unmittelbar hinter der Bruchpforte geöffnet ist. Erfolgt dagegen die Ausleerung von dem im Bruchsacke befindlichen Darmtheile, so werden die im Bauche liegenden Gedärme ihres Inhaltes

1) Bei einer zu lange verschobenen Herniotomie fand ich die Gedärme nicht perforirt, nach der Erweiterung der Bruchpforte schofs aber flüssiger in die Bauchhöhle ergossener Darmunrath aus der Bauchhöhle, und bei der Section zeigte sich ein Loch in dem Darme dicht oberhalb der Pforte. — Hauff (Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 36) fand eine Menge Verwachsungen im Bruchsacke, reponirte eine Darmschlinge; zwei Stunden später traten für eine Ergiefsung sprechende Zufälle ein, und sechs Stunden nach der Herniotomie starb die Frau. Man fand die Bauchhöhle voll von Eiter und Darmunrath, welcher sich aus einer erbsengrofsen Oeffnung im Ileum ergossen hatte. Der reponirte Darmtheil lag hinter dem Schenkelringe ganz frei.

2) Ich habe sie nicht gefunden, und Hauff (l. c.) sagt: Das reponirte Darmstück lag völlig frei und lose unmittelbar hinter dem Schenkelringe.

entledigt; sie fallen zusammen, werden nicht von der Pforte mehr abgezogen, was dagegen in ihrem aufgeblähten Zustande geschieht.

Hernia interna.

Es kommen innerhalb des Bauches die einen Bruch constituirenden Verhältnisse vor. Daselbst bilden sich *Bruchsäcke*, und *Bruchpforten* ohne Säcke. In *erstere* dringen Gedärme ein und liegen eingesackt, wie bei'm äufseren Bruche, und *letztere* gehen ringförmig um eine blos liegende Darmschlinge herum. — 1. *Innere Bruchsäcke.* Sie sind: a. *vom Bauchfell im Bauche gebildete Taschen*, worin ein Theil des Dünndarms, abgesondert von den andern Gedärmen, liegt [1]). Es läfst sich bei dem festen Anliegen des Peritonaeum an den Bauchmuskeln die Bildung regelwidriger Taschen aus demselben nicht anders als ein Vitium primae confirmationis denken. Auf welche Weise sie erworben werden sollten, kann ich mir nicht denken. — Rokitansky [2]) zählt die „überzähligen Duplicaturen und Peritonaealtaschen", welche nach Ihm vor Allen in dem hypogastrischen Bauchabschnitte vorkommen, zumal auf den Aushöhlungen des Darmbeines — wie der Bonn'sche Fall — zu dem „Bildungsübermaafs" des Bauchfells. Dahin gehören auch

1) Path. Anat. B. II. Pag. 165.

2) De rarissimo peritonaei conceptaculo, in den Op. anat. collect. Francof. 1786 Pag. 331. Bei einem 22jährigen Mädchen enthielt ein besonderer Sack, der eine Fortsetzung des Bauchfells war, einen 3 Zoll langen und 8 Zoll weiten Eingang hatte, den ganzen Dünndarm mit einem Theil des Duodenum. Die Entstehungsart ist schwer zu erklären. Meckel (Path. Anat. B. 2. Abth. 1. Pag. 472) meint, der Sack sey ein lang gebliebenes Gekröse des absteigenden Colon, welches bei der ersten Bildung sehr lang sey, sich aber allmählig verkleinere. — Einen ähnlichen Fall findet man von Wagner in den medicinisch. Jahrbüch. des österreich. Staates. B. 13 St. 2. Pag. 196. — Ein Bruchsack war von einer Duplicatur des Bauchfelles in der Gegend des Lendendarmbeinmuskels gebildet. Einen ähnlichen Fall theilt Dewey (Boston Journ. Vol. XI. Nr. 26. Schmidt's Jahrb. B. 18. Pag. 73) mit. In der Darmbeingegend klemmte ein aus seiner Verbindung herausgetretenes Stück des Bauchfells den Darm, indem es ihn anzog, vollkommen ein.

Astl. Cooper's *Gekrösebrüche* [1]), welche dadurch entstehen sollen, dafs die eine Platte des Gekröses die Bruchpforte, und die andere den Bruchsack bildet. Cooper meint, ein solcher Bruch sey in einem Bildungsfehler begründet, welcher Ansicht Mechel (l. c. Pag. 472) beitritt. — In dieselbe Kategorie gehört der angeführte von Bonn beobachtete Fall. — Da, wo das Peritonaeum bei'm Uebergehen von dem einen Eingeweide zum andern Falten bildet, läfst sich das Entstehen einer Tasche besser erklären, wohin die *Plicae semilunares Douglasii* gehören, was durch Astl. Cooper's Abbildung gezeigt wird [2]). Bei Kindern können sich diese Brüche leicht bilden, weil diese *Plicae* eine tiefe Tasche zur Aufnahme eines Darmes bilden [3]). — Jobert [4]) und Rokitansky [5]) fanden in das Foramen Winslovii Gedärme hineingetreten. Letzterer spricht von einer „grofsen Portion des Dünndarmes". b. Das *Einstülpen* eines Theiles des Darmrohres in einen anderen — *Intussusceptio*, *Invaginatio* —. Am häufigsten kommen die Einschiebungen am Eingange des Dünndarms in den Dickdarm vor; das Ileum tritt in's Colon, und kann von der Valvula Coli ein-

1) Anat. Beschreib. und chir. Behandl. der Unterleibsbr. Pag. 208. Cooper meint, die eine Platte des Mesenterium habe eine Oeffnung, durch welche ein Dünndarm trete und die andere Platte zum Bruchsack ausdehne. Auf Tab. XXV. Fig. 1. findet man die Abbild. eines Mesenterialbruches. Durch f. f. wird der durch die „Trennung der beiden Blätter des Mesenteriums entstandene Bruchsack" bezeichnet, worin die Dünndärme g. g. liegen. — Auf derselben Tafel zeigt Fig. 2. eine *Hernia mesocolica*. Durch d. wird der mittelst der Trennung der Blätter des Mesocolons gebildete Bruchsack, durch f. f. die Oeffnung desselben, durch welche die Dünndärme e. e. in den Sack eingetreten sind, bezeichnet.

2) Tab. XXII. Fig. 1. r. s. t. zeigen den Bruchsack zwischen dem Rectum und dem Saamenbläschen bis zu Prostata.

3) Bromfeild (Chirurg. Observat. Auch Astley Cooper. Pag. 192) schnitt bei dem Steinschnitt an einem Knaben von 6—7 Jahren den Bruchsack eines solchen Bruches an, die Dünndärme fielen vor, der Stein ward herausgezogen, die Gedärme wurden reponirt, und der Knabe ward geheilt. — Wie leicht das möglich ist, zeigt die Lage des Bruches neben der Prostata bei Cooper.

4) Traité des malad. chir. du canal intest. T. I. Pag. 522.

5) Handb. der speciell. path. Anat. B. II. Pag. 218.

geschnürt werden [1]). — Baud [2]) beobachtete eine Einschiebung eines Theiles des Duodenum, des von diesem nachgezogenen Pancreas und das Mesocolon transversum in das Colon descendens. — Brera [3]) fand im Rectum einen Theil des Colon descendens, in diesem das Colon transversum, darin das Colon adscendens mit dem Coecum, darin das eng zusammengewickelte Ileum, in welchem das Jejunum lag. — Tabarrani [4]) fand den ganzen Grimmdarm in dem Mastdarm, Lettsom [5]) bei einem vierjährigen Kinde, was an der Ruhr gelitten hatte, einen grofsen Theil des Ileum, und fast das ganze Colon mit dem Coecum in der Flexura sigmoidea, wobei die Fallopische Klappe im Rectum lag, Sömmerring [6]) bei einem 4jährigen Knaben das eine harte Geschwulst bildende Colon sinistrum das Ende des Dünndarms, das Colon dextrum und transversum enthalten. — Das invaginirte Darmstück kann dieselben Veränderungen erleiden, wie bei einem äufseren eingeklemmten Bruche. In dem Sömmerring'schen Falle trugen die im linken Colon gelegenen Theile die Spuren einer heftigen Entzündung an sich. — Hevin [7]) hat den eingeschobenen Darm mit dem Con-

1) Meckel's pathol. Anat. B. 2. Abth. 1. Pag. 329.
2) Sedillot (Journ. T. 24. Sundelin Archiv für med. Erfahr. 1830. Jan. Fbr.) sah fast das ganze Duodenum in's Jejunum eingeschoben.
3) Annot. med. pract. Vol. II. Pag. 129 —. In Froriep's chir. Kpft. Tab. CCCLXXXII. sind die Formen der Intussusceptio abgebildet.
4) Atti dell' Accad. di Siena. 1781. T. VI. Blumenbach's med. Bibl. B. 1. Pag. 85.
5) Philos. Transact. Vol. LXXVI. Pag. 205. Blumenbach's med. Bibl. B. 3. Pag. 237.
6) Baillie Anat. des krankhaft. Baues. Pag. 90. Not. 191. Dance (Répertoire génér. d'anat. et de phys. pathol. et de cliniq. chir. T. 1. 1826) fand das Colon transversum, descendens, Coecum und einen Theil des Dünndarms in's S romanum eingeschoben, Rowe (Lond. med. gaz. Vol. XV. 1834) am After des Coecum, Plath (Schmidt's Jahrb. 1840. Pag. 180) bei einem Kinde von 14 Wochen die dicken Gedärme von der Valvula coeci an mit einem Theile des Dünndarms in's Rectum hineingeschoben; das umgestülpte Coecum lag unmittelbar über dem Orificium ani. Ganz dasselbe ward beobachtet an einem 16 Wochen alten Kinde.
7) Mémoires de l'Académ. roy. de chir. T. IV. Richter's Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 56. Er fand das Coecum und den obersten Theil des Colon in den untersten desselben und in's Rectum

tinens verwachsen gefunden. — Zum Erstaunen sind die Werke der Natur, wodurch ein invaginirtes brandig gewordenes Darmstück, oft von beträchtlicher Länge, und sogar sehr oft mit Erhaltung des Lebens, durch den After abgegangen ist [1]). — Die Continuität des Darmrohrs wird auf dieselbe Weise, wie bei'm Brande überhaupt erhalten, vor der Sequestrirung des invaginirten Darmstückes kommt

hineingeschoben, und darin fest verwachsen. Ebendas. heifst's: Simson habe viel Gewalt anwenden müssen, um die Theile zu entwickeln, weil sie immer verwachsen gefunden wurden. — Elsässer (Harles Jahrb. der deutsch. Med. und Chir. B. III. Heft 2) sah bei'm Hineintreten des ganzen Colon in die untere Hälfte des linken Colon Verwachsung mit der Flexura sigmoidea.

1) Sebire (Journ. de méd. chir. etc. 1785 T. LXIV. Richter's Bibl. B. 9. Pag. 263) sah vierzehn Tage nach einer heftigen Kolik ein 18 Zoll langes Stück vom Colon abgehen — es ward herausgezogen —, und der Kranke befand sich darnach *vollkommen wohl*, einen gelinden Schmerz nach dem Essen ausgenommen, Hevin (Mémoires de l'Acad. roy. de chir. T. IV. Richter's Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 57) Abgänge von 12 bis 23 Zoll vom Colon, oder von anderen Gedärmen, mit *Herstellung*, Salgues (Journ. de méd. chir. Pharm. par Roux. Richter's Bibl. B. 2. St. 2. Pag. 109) nach 12 Stunden anhaltenden heftigen Schmerzen im Unterleibe mit Erbrechen den Abgang des ganzen Coecum, mit dem Appendix vermiformis, wornach der Kranke *vollkommen hergestellt* wurde, Gaylard (The Americ. Journ. of med. scienc. Febr. 1830) nach dem Abgang von einem 23 Zoll langen Stücke des Darmes an einem 6jährigen Knaben *Genesung*. — Nach abgegangenem 36″ langen Dünndarm *Heilung* (Vulpes in Filiatre sebezio. Agosto e Settbr. 1836. Schmidt's Jahrb. B. 15. Pag. 176). *Heilung* nach dem Abgange einer Partie des Dünndarms von 18 Zoll (Legenne in Gaz. des Hopitaux. Janv. 1837. Schmidt's Jahrb. B. 23. Pag. 187). William Thomson (Edinb. Journ. 1834 und 1835. Schmidt's Jahrb. Supplementb. 1. 1836 Pag. 122) hat 35 Fälle gesammelt: In 16 lebten die Kranken noch, als die Krankengeschichte bekannt gemacht wurde, wobei Er anführt: Joh. Pet. Albrecht de intestinorum insigni per alvum excreta portione, superstite nihilominus manente aegroto in Ephemer. med. phys. germ. Dec. III. An. III. Obs. 129. Pag. 227, und die Dissert. von Laubke und Westphal, qua pars intestini jejuni per guttur inferius excreta, salva manente aegri vita, describitur. Gryphiswald. 1711. Halleri diss. med. pract. III. 503. Nr. 97. — Dann folgen Fälle, wo zur Zeit der Bekanntmachung der Tod eingetreten war, ohne Section, und endlich solche, wo die Kranken starben und die Section angestellt worden ist. — Die Länge des abgegangenen Darmsequesters gibt Er von 6—40″ an, bemerkt, beinahe in allen von Ihm gesammelten Fällen sey der Darm in einem Stücke, ein Mal in Fragmenten, in einem anderen in zwei Stücken abgegangen. — Nach Dougall (Medical Comment. Vol. IX.) gingen ab 18 Zoll; nach Renton (Edinb. med. a. surg. Journ. N. LII.) 19 Zoll.

nämlich eine plastische Copulation zwischen den invaginirenden und dem noch nicht invaginirten Darmtheile zu Stande — der innere Theil des Duplum wird abgestofsen —[1]). Wenn nach einer genau angestellten Messung an der Leiche eines 21jährigen Verstorbenen die Länge des Dünndarms 19, die des Dickdarmes 6 Fufs, die des Rectum 6 und die des Duodenum 8 Zoll betrug[2]), so kann wol etwas davon abgegeben werden, und um so mehr, wenn man bedenkt, dafs während des Ineinanderschiebens das Darmrohr in die Länge gezogen wird, was um so eher der Fall seyn wird, wenn sich von den im Scrotum gelegenen Gedärmen ein grofses Stück separirt. Sind auch Fälle vorgekommen, welche tödtlich endeten, so ist zu bemerken, dafs dabei der Vereinigungsprocefs ebenfalls sich thätig gezeigt hatte, und keine Ergiefsung der Faeces in die Bauchhöhle erfolgt war. Thomson hat den Zwischenraum zwischen dem Abgange des Darmstückes und dem Eintritt des Todes zusammengestellt: In einem Falle starb der Kranke wenige Stunden nach dem Abgange; in den übrigen erfolgte der Tod erst 6, 13, 19, 21, 29 Tage darnach. In vielen Fällen starben die Kranken erst 6 Wochen bis 2 Monate darnach; in einigen nach 3—5 Monaten. Wenn nun gleich in dem ersten Falle der Tod wenige Stunden nach dem Abgange erfolgte, so wird nicht angegeben, ob eine faeculente Ansammlung in der Bauchhöhle vor-

1) Trick Medicinalbericht des K. Pr. Medicinalcol. der Prov. Sachsen. 1830) fand nach dem Abgange von 20 Zoll des Ileum durch den After bei der Section des vier Wochen darnach an Lungenvereiterung Gestorbenen die vernarbte Stelle kurz vor dem Uebergange des Ileum in den Blinddarm.

2) Meckel sagt im 4ten Bande seiner Anatomie Pag. 270: „Die Länge des ganzen dünnen Darms vom Pförtner bis zum Anfang des Grimmdarmes variirt bedeutend, indem ich sie zwischen 13 und 27 Fufs schwankend fand, ohne dafs die Länge des Körpers in demselben Verhältnifs verschieden gewesen wäre". Pag. 289: gibt Er an: „Die Länge des dicken Darmes beträgt im Durchschnitt ungefähr 5 Fufs", Hildebrandt (Lehrb. der Anatom. B. 3. Pag. 454) sagt: „Der ganze Darmcanal ist so lang, dafs seine Länge die des ganzen Körpers 5 bis 6 Mal enthält". Er läfst auch die Bemerkung folgen, dafs die Länge in allen Körpern nicht gleich sey.

gefunden worden ist. Von dem am 6ten Tage Gestorbenen heifst's, der Unterleib sey mit „übelriechendem, faeculentem Serum" angefüllt gewesen. Von 4 Fällen heifst's: „es sey eine Verbindung zwischen der Höhle des Darmcanales und der Unterleibshöhle vorhanden gewesen". Allein in dem einen dieser Fälle kam das erst nach 6 Wochen — 2 Monaten vor, und der Verfasser meint, die schon zusammengewachsenen Darmenden seyen durch Brand wiedergetrennt worden; in dem zweiten Falle, welcher zu der Rubrik von Verstorbenen nach 3 — 5 Monaten gehört, wird als Ursache des Todes ein Rifs der schon vereinigten Darmenden, bedingt durch Indigestion, und durch einen dicken, die Passage verengenden Ring angegeben; in dem dritten dieser vier Fälle, welcher zur Rubrik der Verstorbenen nach 6 Wochen — 2 Monaten gehört, hatte die Ruptur einer Pseudomembran zwischen den beiden Darmenden die Communication mit der Bauchhöhle veranlafst. — Wie's bei Darmwunden geht, so ging's auch in einem zur Rubrik von Verstorbenen von 6 Wochen — 2 Monaten, das Austreten der Faeces wurde nämlich durch das Aufwachsen des Netzes auf eine im Colon gebliebene Oeffnung verhindert. — Schneidern[1]) berichtet, das in's Colon getretene Coecum mit einem Theile des Ileum war abgegangen, ohne Oeffnung im Darme. — Nach 19-wöchentlichen Leiden fand Ziermann[2]) bei der Section eines Soldaten das Coecum in's Colon transversum hineingestülpt, und darin ganz frei liegend. In der eilften Woche ward dem Verf. vom Kranken die Empfindung angegeben, als trete ein Körper dann und wann in's Rectum, dessen Daseyn die Exploration nicht bestätigte; allein später trat der getrennte Darm in der Gröfse einer geballten Faust zum Orificium ani heraus, verschwand aber durch das Untersuchen. — Auch in diesem Falle keine Er-

1) Richter's Bibl. B. 1. St. 4. Pag. 170.
2) Ebend. B. 6. 526.

giefsung in die Bauchhöhle. — Alexander Monro — der Aeltere — [1]) führt gleichfalls an, dafs nach dem Abgange eines 13 Zoll langen Darmstückes mit einem Theile des Gekröses keine Oeffnung im Darme bei der Section aufgefunden worden ist. — Auch theilt Er zwei Fälle mit, wo der invaginirte Darmtheil, 7 Zoll lang, mit dem invaginirenden Darme bei der Section leicht zusammenhängend gefunden wurde, ohne aufgehobene Darmcontinuität. In dem einen Falle war indessen der Darm so eng geworden, dafs ein Finger nicht eingebracht werden konnte. Eben so ist's auch vorgekommen, dafs durch Bildung einer callosen Narbe an der vereinigten Stelle eine ringförmige Verengerung entstanden war, welche den Fortgang der Faeces hemmte, die sich oberhalb der Sperre angehäuft hatten. — Während der obere Darmtheil sich in denen Fällen, wo ein Sequester abgeht, in den unteren einschiebt, gibt's auch Intussusceptionen, wo eine untere Darmportion in eine obere eingeschoben wird [2]), welche indessen nach vielen Beobachtern zu den seltenen Fällen gehören. — Bei mehreren Einschiebungen an Kindern habe ich einige nach unten und zugleich andere nach oben gesehen [3]). — Berücksichtigt man, dafs in den angeführten Fällen von Intussusceptionen ohne und mit

1) Sämmtl. Werke. Richter's Bibl. B. 6. Pag. 692.

2) Neumeister Dissertat. de intestinis se intus suscipientibus et rarissima hujus morbi congeniti observatione. Helmst. 1768. Dieser Fall gehört zu den Vitiis congenitis. Man fand an einem Neugebornen nicht allein den unteren Theil des Ileums in den oberen eingeschoben, sondern auch denselben mit diesem verwachsen und gänzlich verschlossen. — Hunter (On Intussusception in med. transact. of a soc. for the impr. of med. and chir. knowledge Vol. 1.) sah an einem Knaben, der an Arsenikvergiftung gestorben war, den unteren Theil des Ileums zwei Zoll weit in den oberen geschoben. — Meier (Baldinger's neues Magazin. B. 3. Pag. 385) führt eine Einschiebung des unteren Darmtheiles in den oberen, zwei Queerfinger weit, an, und zwar an zwei Stellen des Dünndarmes. Diefs kam nach einer tödtlichen Kopfverletzung vor.

3) Brüning (Act. nat. cur. V. Pag. 263) fand bei einem 10jährigen Mädchen vier Intussusceptionen, theils nach oben, theils nach unten, Blasius (Observat. medic. P. II. obs. 3. Pag. 37. T. V.) weit von einander entfernte Einschiebungen in verschiedenen Richtungen bei einem 14jährigen Knaben. — Auch fand Meckel (Path. Anat. B. 2. Abth. 1. Pag. 334) dasselbe.

Abstofsung des invaginirten Darmstückes ein Darm von geringerem Umfang in einen weiten — das Ileum in's Coecum, Colon bis in's Rectum — eingeschoben worden ist, so sieht man bei Sectionen von Kindern und Erwachsenen an den Gedärmen von gleichem Kaliber ein solches Umfangsmifsverhältnifs nicht selten, unter welchem Invaginationes descendentes und adscendentes erfolgen können, je nachdem ein oberer, oder ein unterer Darmtheil verengt ist. Wie der Motus peristalticus, und besonders mit Diarrhoe, geeignet ist, eine obere verengte Darmportion in eine untere weitere hineinzupressen, so kann auch durch dieselbe Motion in eine obere weitere Darmportion eine untere engere hineingezogen werden. — Mit Verengerung einer Darmstelle scheint mir der Mechanismus dieser Hernia interna eben so zu beginnen, wie bei einem äufseren Bruche eine Darmportion auch nur schmal durch die Bruchpforte dringen, und ein Prolapsus pulmonis nicht im aufgeblähten Zustande der Lunge entstehen kann. Die Verengerung mag wol krampfhafter Natur seyn, was bei Kindern besonders, und auch bei Erwachsenen schneller eintreten kann, als die Bildung einer Scheide durch Erweiterung. Dafür sprechen mehrere Fälle, wo die Krankheit plötzlich ganz gesunde Kinder ergriff, mit kolikartigen Schmerzen begann und schnell tödtlich ward [1]. Zur Erweiterung einer Darmportion können vorausgegangene Hartleibigkeit, anhaltende Obstructionen beitragen. Bei'm Beginnen der Krankheit ist noch keine Incarceration vorhanden, und die Einschiebungen bleiben zuweilen ohne Zufälle, werden auch wieder gehoben. Die Incarceration geht von der Scheide aus, an welcher eine

1) Plötzlich bekam die Mutter bei'm Ankleiden ihres Kindes Erbrechen, Magenschmerzen, Schmerzen in der Gegend des Colon, und des ganzen Unterleibes; nach drei Tagen todt; mehr, als 18 Zoll des Ileums in's Coecum getreten. — Ein junger Mann erwachte mit heftigen Schmerzen im Unterleibe, Erbrechen; kein Stuhlgang; nach zwei Tagen todt; nahe am unteren Ende des Ileums die Intussusception (Abercrombie in Mayo's Grundr. der pathol. Anat. Abth. 2. Pag. 71).

Contraction — eine Ringgeschwulst —, gleichsam eine verengte Bruchpforte, Strangulation der Darmgefäfse, Entzündung, plastisches Anlöthen des Invaginirten an den invaginirenden Darmtheil erfolgen, wodurch die Entwickelung unmöglich, der incarcerirte Darmtheil brandig wird und der Tod erfolgt, oder es endet mit Abstofsung des invaginirten Darmstückes unterhalb der verengerten Ringgeschwulst, wie bei'm Scrotalbruche unterhalb der Bruchpforte. — In diese Rubrik gehören auch die *erworbenen* — falschen — *Diverticula*, indem die Mucosa durch eine Spalte der Muskelhaut — Bruchpforte — tritt, und die Serosa, dem Bruchsack analog vorgedrängt wird, welche an allen Abtheilungen des Darmrohrs, in der Mehrzahl von der Gröfse der Erbsen, einer Wallnufs, zitzenförmig, traubenförmig gestaltet vorkommen, deren Veranlassung mechanisch, oder verminderte Spannkraft der Muskelhaut ist [1]. — Gleiche innere herniöse Erweiterungen kommen auch als *erworbene Diverticula* an der *Harnblase* vor. Die Mucosa macht das Contentum, die Muskelhaut die Pforte, und bei'm Vorkommen der Divertikel an der hintern Blasenwand der Peritonaealüberzug den Bruchsack aus. — d. Hierher gehört auch der seltene Fall, welchen Cloquet [2]) anführt, wo die musculöse Wand der Harnblase die Pforte

1) Morgagni fand ein falsches Diverticulum am Duodenum unter der ausdrücklichen Bemerkung, dafs es nur aus der Mucosa und Serosa bestanden habe. Auch fand Er ein fingergrofses an der hintern Wand des Rectum (Epist. XXXIV. 17). — Mayo (Edit. Amelung. Abth. 2. Pag. 394) sagt: „Einsackung der Blase ist eine Hernia der Tunica mucosa, von welcher eine Falte zwischen die Muskelfascikel dringt, und äufserlich an der Blase einen Sack bildet. Als Veranlassung wird angegeben Obstruction im Abzugscanal. Verf. sah 5 solcher Säcke an einer Blase. — In Astl. Cooper's Abhandl. über die Brüche findet sich auf Tab. XXVI. Fig. 4. ein Darmstück mit vielen erworbenen Divertikeln, so grofs, wie eine Erbse bis zu der einer Wallnufs, welche da vom Darme ausgingen, wo das Mesenterium mit demselben verbunden ist, und daher zwischen den Platten desselben lagen. Sie befanden sich in einem verwachsenen Darme, und Cooper meint, diefs sey die Ursache gewesen, indem die Divertikel oberhalb des verengerten Lumen safsen.

2) Bullet. de la fac. de méd. 1813.

eines inneren Bruches bildete, deren Fasern auseinandergewichen waren, durch deren Spalte das Peritonaeum als Bruchsack gedrungen, und eine Darmwindung enthielt. 2. *Bruchpforten ohne Bruchsack.* Diefs kommt entweder verbunden mit einem äufseren Bruch, oder allein vor. Im *ersten Falle* dauern die Incarcerationszufälle nach der Taxis, oder nach der Herniotomie fort. In *letzterem Falle* sind Incarcerations-Erscheinungen — Dolores colici — vorhanden, ohne Spuren eines äufseren Bruches. Die Ringe oder Bänder, welche als Bruchpforten eine Darmschlinge umgeben, und eine Incarceratio in abdomine bewirken, sind verschiedenen Ursprunges: Sie sind entweder *angeboren*, oder *erworben.* — a. *Diverticula intestinorum congenita* als Ueberbleibsel des Nabelblasencanals und der obliterirten Vasa omphalomesaraica [1]), welche Ringe im Unterleibe bilden, was durch einen Fall von Mühlbauer [2]) bestätigt wird. Er fand an dem Fortsatz alle Bedingungen, welche zu einem *wahren* Darmanhang gehören, denselben nämlich aus allen Häuten des Darmrohrs bestehend [3]) und hohl [4]). Bleibt der Nabelblasencanal ein Diverticulum, so können die auf ihm liegend gefundenen Vasa omphalomesaraica allein den einschnürenden Ring bilden, indem sie sich in einen

1) Meckel über die Divertikel am Darmcanal in Reil's und Autenrieth's Archiv. B. 9. H. 3. Pag. 421.

2) Schmidt's Jahrb. B. 44. Pag. 187. Die heftigsten tödtlich gewordenen Incarcerations-Zufälle wurden veranlafst durch einen 3'' langen, daumdicken, zapfenähnlichen, *hohlen* und aus *Darmwendungen* gebildeten Fortsatz, an dessen Spitze sich 1'' lange, ½''' dicke, schnurartige Bandmasse — Vasa omphalomesaraica — zu dem rückwärts gelegenen Omentum minus erstreckte und sich dort strahlenförmig anheftete.

3) Sömmerring (Baillie Anat. des krank. Baues. Pag. 117) fand am Divertikel dieselben Queerfasern, wie am Darmrohr. Meckel (Path. Anat. B. 1. Pag. 556) sah sogar daran die Längenfasern.

4) Meckel (l. c. Pag. 566) fand den Rest des Nabelblasenganges als einen offenen Gang bis zum Nabel auslaufend. Im Reil'schen Archiv B. 9. Pag. 438 führt Er an, in dem Divertikel dünnes Kindspech gefunden zu haben. — Im später angegebenen van Döveren'schen Falle, war der Darmanhang, von welchem ein kurzer einklemmender Faden ausging, so weit, dafs er aufgeblähet und mit Koth angefüllt war.

soliden Faden endigen, welcher mit einem andern Theile verwächst [1]). Indem diese Ringe in dem Verbleiben des Foetalzustandes bestehen, und bei Erwachsenen auch gefunden worden sind, so darf man fragen, warum dieselben erst so spät die Incarceration veranlafst haben? Es verhält sich damit eben so, wie mit den äufseren Brüchen, wo oft, ohne dafs ein Bruchband getragen wird, die Eingeweide frei in der Bruchpforte liegen bleiben, bis ein Mifsverhältnifs zwischen jenen und dieser eintritt [2]). — Indem auch Darmwindungen von voll-

1) Pag. 575 heifst's: Die Nabelgekrösgefäfse waren zum Theil *offen*, endigten sich aber in einen am Nabel befestigten soliden Faden. So hat's sich auch mit dem Mühlbauer'schen Falle (Pag. 1712. Not. 2.) verhalten.

2) Sandifort (Observ. anatomico-pathol. Libr. I. Cap. X. Pag. 121. Tab. VIII. Fig. 8) beschreibt die Praedisposition zur Einklemmung in einem Foetus, welche darin bestand, dafs von der Spitze des Diverticulum ein durch die Nabelgekrösgefäfse gebildeter starker Faden ausging, welcher die Spitze des Divertikels mit dem Gekröse in der Form einer Schlinge verband. — Van Döveren (Observ. acad. C. 5) sah bei einer *Frau* den Tod unter den heftigsten Incarcerationszufällen nach zwei Tagen erfolgen, veranlafst durch einen vom Ende des Darmanhangs kommenden Faden, welcher vom Coecum kam und eine Schlinge bildete, welche das Ileum äufserst eng zusammendrückte. Die Veranlassung, dafs der Ring einklemmend wirkte, war ein verschlucktes Stück Knochen, was die verengerte Stelle so verstopfte, dafs der Darm und dessen Anhang „fürchterlich" aufgebläbet und strotzend von Koth waren. — Monro (Observ. on the crur. hern. meine Bibl. B. 1. St. 3. Pag. 839) sagt über diese einklemmende Ursache: Zuweilen hat man Blinddärmchen aus dem Darme selbst hervorwachsen gesehen. „In einem Falle umfafste einer dieser die dünnen Gedärme. Sein Ende war unten durch ein Ligament befestigt — nach Meckel durch die obliterirten Nabelgekrösgefäfse gebildet —, wodurch ein Theil der Gedärme so stark zusammengeprefst wurde, dafs Brand erfolgte". — In Bonn's Tab. anat. chir. Edit. Sandifort heifst's Pag. 29: Casus singularis incarcerationis internae ex cadavere *senis*. Auf Tab. VI. Fig. 1. sieht man drei Windungen — tres ansae — des Ileum von einem Ligament — validissime — eingeschnürt. Fig. 2 zeigt deutlich, wie dasselbe von der Spitze eines Diverticulum ausging, welches von einem Theile des Ileums entsprang und mit dem Theile desselben zusammenhing, welcher in's Coecum übergeht. So instructiv diese Abbildung zufolge der jetzigen Ansichten ist, so unvollkommen ist die gegebene Erklärung; indem das Diverticulum Ilei genannt wird „Appendicula, transiens in Ligamentum tenue". Pag. 31 wird indessen gesagt: „Appendices, de quibus hic sermo est, formantur in prima evolutione canalis intestinalis, wobei auf Meckel verwiesen wird. — Phöbus (Schmidt's Jahrb. B. 11. Pag. 253) fand bei einem Ein-

kommen im Bauche neu gebildeten Ringen umgeben, und incarcerirt werden, so ist's von Wichtigkeit, um diese von denen zu unterscheiden, welche von dem normalen Entwickeln des Darmcanales herzuleiten sind, die Localität zu berücksichtigen. Meckel [1]) führt zum Beweise an, dafs die jungen Divertikel, welche die Ueberbleibsel des Nabelblasenganges sind, immer von demselben Darme ausgehen, in welchen der Nabelblasencanal sich einsenkt, welcher Darmtheil das *Ileum* ist [2]). — Dagegen können die erworbenen Fäden, Ringe überall vorkommen,

undzwanzigjährigen $2\frac{1}{4}$ Zoll über der Valvula coli ein ächtes, aus allen Darmhäuten bestehendes, mit einem Mesenteriolum versehenes, zahlreiche, grofse solitäre Drüsen enthaltendes Diverticulum, woran deutliche, starke Queermuskelfasern und schwache Längefasern bis an's Ende des Anhanges zu sehen waren. Dasselbe fügte sich mit einer doppelten Mündung in den Darm ein, deren engere mit einer Klappe versehen war. Von dem fraglichen Strangfaden, bedingt durch die obliterirten Nabelgekrösgefäfse, wird nichts erwähnt. Es heifst nur: „vom Mesenterium ging ein schmaler Fortsatz als Mesenteriolum des Diverticulum an dem gröfsten Theile der oberen Seite desselben entlang und mit demselben auch einige Gefäfse". Aus dem „das Diverticulum ragte mit seinem freien Ende über den Darm hinweg" mufs man schliefsen, ein Ring sey nicht vorhanden gewesen. — Einen gleichen Fall beschreibt Major (Lancet. Vol. I. 1840. Schmidt's Jahrb. B. 27. Pag. 54) unter der Bezeichnung: „Einschnürung des Jejunum durch eine angeborne Verlängerung seiner Häute". Ob die Einschnürung, welche Gartschor (Med. observat. and Inquir. by a Societ. of Phys. in London. Vol. IV. 1771. Richter's Bibl. B. 1. St. 4. Pag. 35) beschreibt, in diese Kategorie gehört, läfst sich in sofern glauben, als es heifst: „Im Mesenterium, wo sich das Ileum in's Coecum endigt, entsprang ein $2\frac{1}{2}$ Zoll langes, ungleich dickes Ligament, welches 2 Zoll über dem Anfange des Coecum an's Ileum befestigt war. Zu bemerken ist noch, dafs das Netz am Uebergange des Ileum in's Coecum an's Mesenterium angewachsen war. Diefs Ligament formirte mit dem Mesenterium eine Schlinge, die das Ileum fest zusammenschnürte. — Eschricht (Müller's Archiv. Jahrg. 1834. Pag. 222) fand an einer ältlichen Frau, die ohne äufseren Bruch 8 Tage lang gelitten hatte, einen gekröslosen Darm, welcher in einen dünnen soliden Strang verlief, den Er für ein obliterirtes Nabelgekrösgefäfs hielt, wodurch Gedärme incarcerirt waren. Dieser Strang inserirte sich nach dem Umschlingen in's Mesenterium. — Beweisender ist der zweite Fall von einem jungen Mädchen, indem ausdrücklich angegeben wird, das Divertikel und die obliterirten Nabelgekrösgefäfse hätten an der Nabelstelle angesessen.

1) Path. Anat. B. 1. Pag. 567.

2) Ebendaselbst führt Meckel an: Er habe den Anhang immer am Ileum gefunden und zwar in einer nach dem Alter verhältnifsmäfsigen Entfernung vom Colon, bei Erwachsenen 3—4 Fufs, und bei Neugebornen 1 Fufs über dasselbe.

und charakterisiren sich als solche, wenn sie ohne Darmanhänge sind, vom Peritonaeum, oder von einem Bruchsacke ausgehen, und nicht mit einem Darm, oder nur mit dessen Serosa in Verbindung stehen. — b. *Oeffnungen im Gekröse.* Ich weiſs mir nicht zu erklären, wie Stöſse, Quetschungen, wie Voigtel meint [1]), Zerreiſsungen des Gekröses, ohne zugleich andere Eingeweide im Unterleibe zu verletzen, veranlassen könnten, und wäre dem auch so, so möchte doch der Tod zeitiger erfolgt seyn; allein in dem Sancerotte'schen [2]) Falle litt der Kranke seit 9 Tagen an den Zufällen einer Incarceration. Noch mehr spricht dafür der de Haen'sche [3]) Fall, daſs die Bruchpforte schon lange existirt hatte. Ebenfalls fehlt's bei dem Falle von Heuermann [4]) an einer aetiologischen Nachweisung. Bei der Section ward eine Pforte im Gekröse gefunden, worin ein beinahe ellenlanges Darmstück eingeklemmt lag, was Miserere veranlaſste. — Von dem Rutherford'schen Falle [5]) wird auch nur der Sectionsbefund — Oeffnung im Gekröse, worin ein Stück vom Ileum eingeklemmt lag — angegeben. — Ob die Oeffnungen neu, oder alt, ob sie erworben, oder durch

1) Handb. der path. Anat. B. 2. Pag. 407.

2) Mém. de l'acad. de chir. T. IV. Pag. 239. Obs. XV.

3) Rat. medend. C. XI. de ileo morbo. Pag. 141. Eine Frau bekam seit 3 Jahren häufig mehrere Wochen lang eine Anschwellung im linken Hypochondrium, welche nach dem Abgange von Winden verging. Seit einem halben Jahre in der Gegend der Cardia Beschwerden bei'm Schlingen, und endlich nach einer 8tägigen „Darmgicht" gestorben. Die Section zeigte die fragliche Incarcerations-Ursache. Wie die Oeffnung im Grimmdarmgekröse entstanden ist, wird nicht angegeben. Daſs sie aber schon seit 3 Jahren existirte, dafür spricht obige Geschwulst. Die Bruchpforte kann durch eine fehlerhafte Entwickelung des Grimmdarmgekröses entstanden seyn, ohne bis dahin incarcerirend gewirkt zu haben. Für das schon seit langer Zeit vorhanden gewesene den Gang des Darminhaltes Hemmende spricht, daſs die Gedärme nach dem Magen hin sehr stark ausgedehnt waren.

4) Abhandl. der vornehmst. chir. Operat. B. 1. Pag. 627.

5) Meine Bibl. B. 1. St. 3. Pag. 832. In Astl. Cooper's Abhandl. Pag. 210. Ohne Angabe einer Veranlassung unter Incarcerations-Zufällen bis zum Kothbrechen eine Oeffnung im Mesenterium. Siehe Tab. XXVI. Fig. 1.

Hemmungen der regelmäfsigen Urbildung entstanden sind, darüber dürfte die Beschaffenheit der Ränder derselben mit entscheiden. — Heuermann sagt: „Der Ort — das Loch im Gekröse — hatte das Ansehen, als wenn er von Natur also verfertigt wäre, denn die Spuren von einem Geschwür oder Verwundung konnte ich hieran gar nicht entdecken, dahero ich es auch wie eine natürliche Structur und Beschaffenheit dieser Theile ansahe". Aus der Beschreibung, welche Graf [1]) von einem Falle gibt, geht auch hervor, dafs der Zustand alt war: Die Oeffnung im Mesenterium bestand aus zwei glatten Häuten, zwischen welchen eine Schicht Fett lag. Der eingeschnürte Darmtheil war sehr verengt. — Dagegen findet sich im zweiten Theile von Albers Beobachtungen auf dem Gebiete der Pathologie und pathologischen Anatomie, auch in Schmidt's Jahrbüchern Band 23 Pag. 346 ein Fall, wo man an der Leiche eines unter den *Zufällen* des Ileus und der Peritonitis innerhalb $2\frac{1}{2}$ Tagen verstorbenen 40-jährigen Mannes eine so grofse Oeffnung im Gekröse fand, dafs sie eine Kindshand hätte aufnehmen können, worin ein Stück des Ileum steckte. Der Rand glich dem eines frisch zerrissenen Theiles, war nämlich ungleich, blutig und zeigte viele entblöfste Gefäfse. Worauf es besonders aber ankommt, ist, dafs die Partie des Gekröses in der Nähe der Oeffnung so *mürbe* war, dafs sie leicht zerrifs. Unter diesen Umständen mag der Druck entzündeter und aufgebläheter Gedärme, wovon ein Theil gerade gegen diese mürbe Stelle des Gekröses gedrückt haben kann, die Ruptur veranlafst haben. — Wie Meckel die Gekrösbrüche von einem ursprünglich zu langen Gekröse herleitet, so rechnet Rokitansky zu den inneren Brüchen (l. c. Pag. 218) ein sehr langes, loses, schlaffes Gekröse, wodurch eine Drehung eines Darmtheiles möglich wird. — Der-

1) Provinz. Sanitäts-Bericht des medic. Collegiums zu Königsberg 1836. Schmidt's Jahrb. B. 25. Pag. 374.

selbe führt auch in den Oester. Jahrbüchern 1836. 19 — Fig. 20 und 21 in Froriep's chirurg. Kupft. Tab. CCCLXXVIII. — einen Gekrösbruch an. — c. *Ringförmige Einschnürung* einer Darmwindung mittelst des *Appendix vermiformis* [1]). Bei diesem Diverticulum normale findet die gröfste Uebereinstimmung mit dem regelwidrigen Darmanhang Statt. Adhaerirt das sonst freie Ende des Wurmfortsatzes, so werden dadurch innere Bruchpforten gebildet. — Als ein frei in die Bauchhöhle hineinhängender Anhang ist auch die *Tuba Fallopii* zu betrachten, welche Dorilas ein Stück des Dickdarmes einklemmen sah. — d. *Spaltungen, Oeffnungen* im *Omentum magnum.* Ob diese angeboren, oder erworben sind, ist durch Observationen noch nicht genügend constatirt [2]). Ein verwachsenes und angespanntes Netz kann durch Darmandrang gegen dasselbe zerreifsen [3]). Unter solchen Umständen mögen dann auch Gewaltthätigkeiten Zerreifsungen verursachen. Scarpa (l. c. Pag. 136) theilt einen Fall mit, wo im Unterleibe ein Darm in der Spalte des grofsen Netzes steckte, und eingeklemmt war. Die Entstehung dieser Bruch-

1) Marteau (Journ. de méd. chir. et pharm. par Roux. Tom. XXXII. Richter's Bibl. B. 1. St. 3. Pag. 99) sah bei einer an Miserere gestorbenen Frau den wurmförmigen Anhang mit dem nächsten Darmtheile verwachsen, und eine das Jejunum einschnürende Schlinge bilden. Die Frau hatte *seit 10 Jahren* einen Bruch gehabt. — Klokhof (Samml. für prakt. Aerzte. B. 1. St. 11. Pag. 184) sah von dem Fortsatz ein widernatürliches einschnürendes Band ausgehen. — Moreau (Journ. de méd. et chir. Vol. LXXXIV. 1790) fand dadurch eine ringförmige Einklemmung des Ileum gebildet. Gleiche Einklemmungen fanden Monro (Essays of a Soc. in Edinb. Vol. II. Pag. 368.), Scarpa (A. ch. Abh. über die Brüche. Pag. 143), und Hayghton (Astl. Cooper l. c. Pag. 211).

2) „Es ist nicht leicht, zu bestimmen, ob die Spaltung in dem Netze innerhalb der Unterleibshöhle ein angeborner Fehler, oder ob sie durch eine Zerreifsung hervorgebracht ist". (Scarpa l. c. Pag. 139.)

3) Diefs scheint ein Fall von Krombholz (Schmidt's Jahrb. B. 28. Pag. 200) zu bestätigen: Bei einem 50jährigen Manne, der öfters an Obstruction und Kolikschmerzen gelitten hatte, und in Folge der Incarceration eines inneren Bruches starb, war wol die 1'' lange Oeffnung im Netze, worin ein Stück Dünndarm steckte, durch den Druck ausgedehnter Gedärme gegen dasselbe entstanden.

pforte schreibt Er einer plötzlichen Rückwärtsbeugung des Körpers zu [1]). In einem Falle von Croakes [2]) war der Kranke gefallen. — Ausdehnungen der Gedärme bei Enteritis können auch Zerreifsungen des Netzes bewirken, sobald dasselbe, plastisch angeheftet, über die andrängenden Gedärme ausgespannt liegt. Bei einer heftigen Enteritis hörte ich ein Krachen im Bauch, wornach der Tod schnell eintrat. Bei der Section fand ich im Netz einen Rifs, worin eine Darmwindung steckte. — Auch kann das Netz bei Beengung der Unterleibshöhle verbunden mit Anstrengung z. B. bei Gebärenden zerreifsen [3]). — e. *Das theilweise Verwachsen des Netzes* kann gleichfalls in der *Form einer Bruchpforte* vorkommen, durch welche ein anderer Darm dringt [4]).

1) Der Einklemmung eines seit fünf Jahren bestandenen Leistenbruches eines Zwanzigjährigen war vorausgegangen ein von einer Frau in seinem 5ten Jahre ausgeführtes Rückwärtsreifsen, wobei der Unterleib einen convexen Bogen bildete, wornach sogleich der Leistenbruch entstand und heftige Schmerzen im Unterleibe erfolgten. Dieser Gewaltthätigkeit schreibt Scarpa die Spalte im Netze zu. Nach dem übermäfsigen Genufs von Gemüse und Weintrauben, und dem darnach erfolgten Heben in seinem 20sten Jahre machte eine Incarceration die Herniotomie nothwendig. 24 Stunden darnach Ausleerung; am 4ten Tage neue Incarcerations-Erscheinungen und gestorben. Man fand im Netz eine den Darm einschnürende Schlinge, welche aus zwei *dem Anscheine nach faserigen Streifen* bestand, deren einer in den Sack des Leistenbruchs hinabstieg, deren anderer sich um eine Windung des Hüftdarmes krümmte, und dann mit dem Netz sich verband. Dieser Schlinge schreibt Scarpa diejenige Incarceration zu, welche nach der Operation eintrat, indem sie durch den Bruchsackhals nicht veranlafst werden konnte, da derselbe bei der Herniotomie eingeschnitten war, und die Spitze der Darmschlinge, welche man am 4ten Tage, als Incarcerations-Zufälle wieder erfolgt waren, vorgefallen fand, leicht reponirt werden konnte. Abgebildet ist dieser Fall bei Scarpa auf Tab. IX.

2) Ein Achtziger, gesund und thätig, bekam nach dem Abwerfen vom Pferde Incarcerations-Zufälle. Man fand ein Loch im Netz. Oberhalb der Einschnürung fand sich das gegebene *lebendige Quecksilber* in grofser Menge, von welchem nichts durchgedrungen war. — Man hatte an Intussusceptio gedacht. Croakes Fall ist von Astl. Cooper (l. c.) Pag. 210. mitgetheilt.

3) Meifsner (Drei Fälle von Zerreifsungen, ohne äufsere Veranlassung, in Schmidt's Jahrb. B. 1. Pag. 43) berichtet über die Zerreifsung des *Netzes* bei einer *Gebärenden*, welche bei „stürmisch" verlaufender Geburtsarbeit sich „wild" umherwarf, bis sie bei starkem Ueberbeugen des Körpers einen Schrei ausstiefs.

4) Ein junger Mann von 20 Jahren bekam, nachdem er erhitzt in's Wasser gegangen war, einen Anfall von Darmentzündung; während

— f. *Verwachsungen der Gedärme unter einander, in der Form einer Pforte*, durch welche freiliegende Därme dringen [1]). — g. Zu den inneren Brüchen gehört auch der *Zwerchfellsbruch* — *Hernia diaphragmatica.* Er ist entweder *Hernia viscerum abdominalium*, oder *viscerum thoracis.* Bei der ersten liegen die Baucheingeweide in der Brusthöhle und bei letzterer befindet sich das Herz im Bauche. Ersterer kommt bald *mit einem Bruchsacke*, bald ohne diesen, nur *mit einer Bruchpforte vor*, ist entweder *angeboren*, oder *erworben.* — Nur wenige Fälle sind aufgeführt, wo Unterleibs-Eingeweide die zum Durchlassen verschiedener Theile bestimmten Spalten des Zwerchmuskels benutzt haben [2]). — Die *Bruchpforte* eines *angebornen* Bruches hängt genetisch

der Reconvalescenz traten plötzlich Incarcerations-Zufälle ein, die nach wenigen Tagen mit dem Tode endeten. Man fand eine *Verwachsung* des *Netzes* mit dem Bauchfell zunächst dem Poupart'schen Bande, unter welche ein Darmstück wegging und daselbst eingeklemmt worden war. (Bei Astl. Cooper Pag. 211, von Hodson beobachtet). De la Peyronie (Mémoires de l'academ. roy. de chir. Tom. I. Pag. 693) bildet auf Pl. 1 und 2 eine Verwachsung des Netzes mit dem Peritonaeum im Bruche dicht oberhalb des Bauchringes ab, wodurch zwei Crura gebildet worden sind, welche wie ein Bogen über den Annulus abdominalis hinübergehen — über „Ouverture intérieure de l'anneau —. La Bride formée par l'adhérence de l'épiploon, et qui a causé l'étranglement dans le ventre —. Wie nothwendig es ist, bei Herniotomien Verwachsungen des Netzes zu trennen, welche fächerförmige Ausbreitungen, Spalten, Balken bilden, davon gibt Schuch Oesterr. Jahrb. 1844. Febr. Schmidt's Jahrb. 44. Pag. 206) Beispiele. Werden dergleichen adhaerirte Theile reponirt, so dauern innere Einklemmungen fort.

1) Astl. Cooper führt einen Fall von Marschal Hall an. Es heifst, nach mehreren früheren Darmentzündungen, und nach Verstopfung starb eine Frau; man fand an mehreren Stellen die Gedärme mit einander verwachsen, aber an einer Stelle bildete die Verwachsung zweier Darmwindungen eine Pforte, worin eine andere Darmwindung lag.

2) Platner (Diss. de hydrocel. §. 2. Not. E. Morgagni. Epist. LIV. art. 11) beschreibt den Durchgang eines Theiles des Colon, Omentum und Pancreas durch die Spalte, „qua nervus alter intercostalis traducitur". — Der Nervus sympathicus geht zwischen Crus externum und medium, die nervi splanchnici dringen zwischen Crus medium und internum durch eine Spalte des Zwerchmuskels —. Morgagni (Epist. LIV. art. 13) theilt aus Ephem. nat. cur. Cent. III. et IV. eine Beobachtung von Schober mit, wo durch das Foramen oesophageum — „quo gula emittitur" —, welches sehr erweitert war, bei einem Juvenis das Omentum, Duodenum, Jejunum, und

mit der ersten Bildung des Zwerchfells zusammen, ist der Uebergang von dem ursprünglichen gänzlichen oder eintheiligen Mangel desselben [1]). Burdach sagt im 2ten Bande seiner Physiologie 1828. Pag. 457: „Das Zwerchfell ist eine nach *innen* gekehrte Portion der *Visceralwand*, ist im zweiten Monate noch nicht vorhanden, entsteht im dritten Monate als eine dünne Membran, in welcher man wenig Muskelfasern erkennt, die im 4ten Monate deutlicher werden". Valentin (Entwickelungsgeschichte. Pag. 469) gibt an: „Das Diaphragma scheint sehr frühzeitig zu entstehen, und ist bei Embryonen von 8—10''' Länge schon als eine dünne, aber dichte, gespannte Haut wahrzunehmen, welche aus zwei Lamellen, aus einer Fortsetzung der Pleura und des Peritonaeum, besteht. Zwischen dieser rudimentären Anlage entstehen die Muskelfasern. Die Bildung derselben geht zuerst an der Peripherie vor sich, und dann im Centrum". — Bilden sich demnach die Partes costales musculares und die Pars vertebralis muscularis später, als die Pars serosa, so liefse sich bei dem angebornen Bruche ein Bruchsack denken, und dieser wäre dann ein Criterium herniae congenitae, wie derselbe gefunden worden ist von Bonn in einem Neugebornen und von Bowles an einem 50jährigen Manne. Das meisten Theils angeborne Fehlen eines Bruchsackes liefse auf zwei-

ein Theil des Ileum getreten waren, — „sine ullo vulnere gravissima cardialgia, ausgebrochen eine incredibilis copia nigricantis materiae" —. Der Fall ist von Kirschbaum (Dissert. de hern. Ventr. in Halleri Disput. chir. Pag. 218) so beschrieben: „Vir hepatis scirrho laborans." Es wird vom Brande des Zwerchfells gesprochen. Auch in Eph. N. C. Cent. 3. et 4. Pag. 147. — Fantoni (De Observat. med. epistolae. Observ. XXIII) durch's Foram. oesophageum.

1) Diemerbroek (Lieutaud Hist. anat. Lib. II. Sect. VI. obs. 792) fand bei einem 7jährigen, beständig asthmatischen, mit Husten behafteten Knaben das Mittelfell und den Zwerchmuskel *gänzlich*, und Vetter (Aphorism. aus der pathol. Anat.) bei einem Kinde von 6 Wochen die *linke Hälfte* desselben fehlen, so dafs fast alle Unterleibs-Eingeweide in der Brust lagen. — Im Diemerbroeckschen Falle ist es zu bewundern, dafs das den *Reptilien* und *Vögeln* ähnliche Kind, obgleich es beständig asthmatisch war, bis zum *7ten Jahre* leben konnte.

fache Weise sich erklären: Es ist möglich, dafs die sich entwickelnden für die Bauchhöhle bestimmten Eingeweide die rudimentäre Anlage durchdringen, theilweise vernichten; oder das Schliefsen der Verzäunung wird in dem Bildungs-Zeitraume derselben durch ein verspätetes Zurückziehen der beweglichsten Unterleibs-Eingeweide aus der Gegend, welche nach der Abgrenzung die Brusthöhle wird, verhindert, so dafs das Zwerchfell sich um ein solches für die Lagerung unterhalb desselben bestimmtes Eingeweide entwickelt, wie um den Oesophagus, die Vena cava inferior, wie das Continuiren der Oberlippe durch Ossa intermaxillaria gehemmt wird. In dem interessanten Aufsatz von Schöller [1]) ward die Schliefsung des Zwerchfells durch einen besonderen Leberlappen — „Hepar accessorium" — aufgehalten, wodurch der Verfasser das seltene Vorkommen dieses Bruches an der rechten Seite [2]) erklärt. Das Kind starb $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Geburt. — In der Mehrzahl kommt der angeborne Zwerchfellsbruch auf der linken Seite vor. Auf der *rechten* Seite ward er nur von Schöller und Macauley gefunden. Nur ein Fall ist angegeben, wo die Pforte im Centrum tendineum war [3]). Während des Uterinlebens geht die Ausbildung gehörig vor sich, nach der Geburt hängt aber Leben, oder Sterben

1) Rust's Mag. B. 59 Heft 3. Schmidt's Jahrb. B. 38. Pag. 199. Die Pforte war oval, befand sich an der *rechten* Seite des Zwerchfells, durch welche neben dem Hepar accessorium noch Gedärme gedrungen waren. Die rechte Lunge war nur rudimentär, nur einen Zoll lang, 3—4 Linien breit, das Herz war sehr nach links, die linke Lunge ganz nach hinten gedrückt, und zeigte keine Spur von eingedrungener Luft. Der Bruchsack fehlte.

2) Auf der *rechten* Seite befand sich im Macauley'schen zweiten Falle — Kind $\frac{3}{4}$ Stunden nach der Geburt gestorben — defswegen die Pforte, weil die Leber dicht unter dem Herzen zum Theil liegen geblieben, und der Bildungsstoff um diesen Theil derselben herumgedrungen war.

3) Morgan in Lond. med. Gaz. Vol. XXVIII. Pag. 390. Schmidt's Jahrb. B. 38. Pag. 200. Das Kind starb 1 Stunde nach der Geburt. Im Centrum tendineum ein grofses Loch, in der rechten Brusthöhle alle Intestina tenuia mit einem grofsen Lebertheil, von der rechten Lunge nur ein Rudiment, die linke sehr klein, aber respirationsfähig.

davon ab, ob die Inquilinen der Brusthöhle den Lungen Raum genug gelassen haben, oder nicht. Im letzteren Falle kommen die Kinder todt zur Welt[1]) oder sie sterben gleich oder bald, einige Wochen[2])

1) Staehelin (Tentam. med. Thes. 111. Morgagni Epist. IV. 11.) fand bei'm *Foetus* eine Spalte *links* im Diaphragma, durch welche getreten waren Magen, Milz, Duodenum, ein Theil der Leber; Klein (Dissertat. sistens monstr. quorund. descriptionem. Stuttgard. 1794) beim hirnlosen Foetus in der linken Brust den Magen und Dünndarm. Bonn (Tab. Anat. chir. Edit. Sandifort. Tab. XX. Fig. 2. 3. 4) theilt zwei Fälle von Hernia diaphragmatis *ex infante recens nato* mit, wo *ein Bruchsack vorhanden* gewesen seyn soll. Astl. Cooper (l. c. Pag. 202) bemerkt, im St. Thomas-Spital befänden sich zwei Präparate, an dem einen sey die Oeffnung im Zwerchfell so grofs, dafs sämmtliche Dünndärme durchtreten konnten; im zweiten liefs die Oeffnung den Magen durch. In beiden Fällen war die Hernia links. Auf Tab. XXIV. Fig. 2. sieht man alle Intestina tenuia *ohne Bruchsack* in der linken Brusthöhle bei'm Foetus liegen. Vom *Bruchsack ist keine Rede.*

2) Fälle, wo die Kinder schon geathmet haben und nach der Geburt des Erstickungstodes — früher oder später — gestorben sind, werden angeführt von Macaulay (Medical observat. and Inquir. Vol. 1. Pag. 25, auch bei Astl. Cooper. Pag. 202). In einem Falle, wo der Magen, die Milz, das Pancreas und der gröfste Theil des Darmcanals in der linken Brusthöhle lagen, lebte das Kind $1\frac{1}{2}$, in zweiten $\frac{3}{4}$ Stunden. Dieser Bruch war auf der *rechten* Seite, wo Leber und Dünndarm im Thorax lagen. Im ersten Falle war das Kind ein *ausgetragener*, *wohlgenährter* Knabe, welcher nach der Geburt zusammenfuhr, schauderte, so dafs Krämpfe befürchtet wurden, beschwerlich athmete und erst nach einiger Zeit schreien konnte, wobei in dem Tone etwas Eigenthümliches lag. Nach einer halben Stunde schien das Kind etwas freier athmen zu können, verfiel aber bald in den früheren Zustand und starb. Die linke Lunge nicht gröfser, als eine kleine *Wallnufs*, ohne Structurumänderung. — Im zweiten Falle athmete das Mädchen sehr beschwerlich, schrie ein einziges Mal schwach, und stöhnte bis zum Tode. — Weyland's Dissert. duos exhibens casus dislocat. visc. abdom. memoratu dignos. Jenae, 1831. Das Kind schrie einige Mal, und starb $\frac{1}{4}$ Stunde nach der Geburt. Magen, der gröfste Theil der Gedärme, linker Leberlappen in der Brust, Bruch *links*, Herz lag ganz rechts, von der rechten Lunge nur wenig zu sehen. Schöller in Rust's Mag. B. 59. Pag. 437. Das Kind stiefs einen Schrei aus und starb $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Geburt. — Ein gesundes, und ausgetragenes Mädchen bekam 7 Wochen nach der Geburt Husten und Engbrüstigkeit, gedieh indessen dabei. Am 6. September 1823 geboren, fing es am 10. November auf einmal an zu schreien, schwer zu athmen, purpurfarbig auszusehen. Es hustete, warf den Kopf umher, zog die Beine an den Bauch, erbrach sich und starb am 1. Juli 1824. Das Kind war demnach 43 *Wochen* alt geworden. Bei der Section fand man in der Brusthöhle alle durch ein Loch im Zwerchfell getretene Contenta der Bauchhöhle (Cornell im Med. Recorder. 1825. April. in Gerson und Julius Magaz. B. 11. 1826. Pag. 499).

nach der Geburt an Erstickung. — Ob die Hernia phrenica, wenn sie als eine entschiedene Hemmung in der ersten Ausbildung des Zwerchfells vorkommt, einen von dem Peritonaeum und der Pleura gebildeten Bruchsack habe oder nicht, darüber sind die Meinungen verschieden. Einige wollen einen Bruchsack gefunden haben [1]), Sömmer-

— Im Morgan'schen (Pag. 1721. Not. 3.) Falle starb das Kind 1 Stunde nach der Geburt. Krombholz (Schmidt's Jahrb. B. 28. Pag. 199) sah ein Kind, welches 11 *Tage* lebte, kurz und schwer athmete, ohne Husten, ohne grofse Unruhe, zuweilen schwach wimmerte, sich leicht erbrach, und ohne alle Zuckungen an Erstickung starb. In der linken Brusthöhle lagen der untere Queertheil des Duodenum, der ganze Krummdarm, der gröfste Theil des Colon adscendens, das ganze Colon transversum, und der obere Theil des Colon descendens. Hierdurch war die Lunge so zusammengedrückt, dafs sie *blut*- und *luftleer* war. In Beziehung auf den *Bruchsack* ist die Angabe von Wichtigkeit, dafs die *Pleura* durch die *Bruchpforte unmittelbar in's Peritonaeum überging*, und demnach *kein Bruchsack vorhanden* war, wie's sich in dem folgenden Falle auch so verhielt. — Mit einer Hernia phrenica congenita lebte ein Kind 3¼ *Jahr* (Basedow in Schmidt's Jahrb. B. 17. Pag. 327). Aus manchen Antecedentibus war zu schliefsen auf irgend eine Abnormität von der Geburt an: Das Kind hatte nämlich immer wenig auf einmal an der Brust getrunken, litt oft an Leibschmerzen, besonders nach dem Essen, schlief stets unruhig, bis Würgen und Krämpfe den nahen Tod andeuteten. Man fand in der linken Brusthöhle den Magen mit aufwärts gerichteter grofser Curvatur, vom grofsen Netze bedeckt, eine 8″ lange Darmschlinge, vom Colon transversum und descendens gebildet. Die Bruchpforte war von der Gröfse eines Kopfstückes, die *Pleura costalis communicirte mit dem Peritonaeum*, so dafs ein *Bruchsack gänzlich fehlte*. — Holt (Phil. Transact. Nr. 277) sah bei einem Kinde, welches zwar von der Geburt an sich nicht wohl befunden hatte, jedoch *zwei Jahre alt* geworden war, alle Eingeweide in der Brust. — Fothergill (Phil. transact. Vol. 44. 1746) sah bei einem 10monatlichen Mädchen die Oeffnung zwischen den Bündeln der Pars sternalis diaphragmatis.

1) In Bonn's Tab. Anatom. chirurg. Edit. Sandifort heifst's von der Fig. 2. auf Tab. XX: „Tumor herniosus pleura tectus", von der Fig. 3. „cernitur fissura praeternaturalis, quae transitum concessit peritonaeo, quo saccus fuit productus. Bowles (in Astley Cooper's Abhandl. Pag. 205) fand bei einem 50jährigen Manne einen *beträchtlich grofsen Bruchsack* in der *rechten* Brusthöhle, worin die rechte Hälfte des Magens, der Anfang des Duodenum, ein Theil des Netzes und der ganze Bogen des Dickdarms lagen. — Die Anwesenheit eines *Bruchsackes* setzt voraus, dafs keine Verwundung vorgekommen ist. Ob diese Hernia angeboren gewesen war, darüber kommt weiter nichts vor, als dafs der Kranke „bisweilen" asthmatische Beschwerden gehabt habe. Gibt's Fälle, wo Zwerchfellsbrüche defswegen für angeboren zu halten sind, weil lange Zeit vor dem Tode heftige Zufälle

ring [1]), Astl. Cooper [2]) behaupten, diese Brüche kämen mit Bruchsäcken und ohne diese vor. Damit ist eine partielle Ausdehnung des Gesammtzwerchfells, welche Petit [3]) gesehen haben will, nicht zu verwechseln. Dagegen sagt Basedow, der Bruchsack fehle bei Hernia congenita fast immer. — Ist es schon zu bewundern, dafs nicht alle Kinder gleich nach der Geburt gestorben sind, so gehört noch mehr dazu, bei einer solchen Lagenabweichung ein höheres Alter zu erreichen, wobei entweder schon von Kindheit an Respirations- und Unterleibsbeschwerden vorhanden gewesen sind, aus welchen auf das *Angeborenseyn* geschlossen werden könnte, oder die Erwachsenen sich sogar wohl befunden [4]) haben sollen.

Statt fanden, und alte Leute sogar ohne Zufälle lebten, so läfst sich auch das Angeborenseyn des von Bowles angeführten Falles nicht in Abrede stellen. Astl. Cooper fügt der Mittheilung auch hinzu, „es sey der fehlenden Gewaltthätigkeit wegen wahrscheinlich, dafs die Hernia von ursprünglicher Mifsbildung hergerührt habe". Ein Umstand ist dabei nicht zu übersehen, nämlich ein übermäfsiges Erbrechen nach einem Brechmittel. — So mag's sich auch wol mit dem Falle, welchen Pyl (Aufsätze und Beob. aus der gerichtlichen Arzneiwissenschaft. Th. 5) mittheilt, verhalten haben, wo ein Theil des Ileums, ein grofses Stück des Colons „in einem Sacke des Zwerchfells" gelegen haben. — In einem Falle fand Bignardi *einen Bruchsack.* — Beclard (Froriep's Kpft. Tab. CXXXVI) zeigt offenbar *zwei kleine Bruchsäcke.*

1) Ueber Brüche am Bauche und Becken. Pag. 18. 5.

2) l. c. Pag. 202.

3) Traité des malad. chirurg. Tom. 4. Er will Ausdehnung des Zwerchfells und nicht Auseinanderweichung dessen Fasern gesehen haben.

4) Bartholin (Hist. anat. Cent. VI. hist. LIV. Pag. 288) fand bei einem *lange Zeit* an heftigem Erbrechen und Verstopfung gelittenen Studiosus den Magen, und einen Theil des Grimmdarmes in der *linken* Brust. Dasselbe fand Petit bei einem 40*jährigen* Manne, welcher *von der Geburt an* Erstickungszufälle und Magenbeschwerden gehabt hatte. Die in der Brust gelegenen Eingeweide lagen daselbst *völlig nackt.* — In dem Falle, welchen Astl. Cooper Pag. 203 beschreibt, und auf Tab. XXIV. Fig. 3 abgebildet hat, wo Netz und Colon *ohne Bruchsack* eingeklemmt in der Brust lagen, war die Kranke 28 *Jahre* alt. Schon *in der Kindheit* Respirationsbeschwerden. „Nicht die *geringste Anzeige* einer vorausgegangenen Krankheit", sagt Leprotte (Morgagni, Epist. LIV. art. 11), war bei einem *alten* Manne, bis er an einer Kopfverletzung starb. Dasselbe gibt Vetter (Aphorism. aus der pathol. Anat.) von einem *alten gesunden* Manne an. Riverii Opera med. omn. Cent. IV. Obs. 67. Ein 40*jähriger* Soldat, *stets ge-*

— Für die *gerichtliche Medicin* sind die Beobachtungen von angebornen Zwerchfellsbrüchen wichtig; Weyland's, Schöller's und der zweite Macauley'sche Fall vermehren nämlich die Veranlassungen zum *Erstickungstode ohne Schuld der Mutter*. Der Verdacht einer vorsätzlichen Tödtung wird durch einen bei der Obduction aufgefundenen Zwerchfellsbruch beseitigt, oder wenigstens vermindert. In letzter Beziehung darf einem gründlichen Gutachten die Angabe vorgekommener Fälle von später eingetretenem Tode nicht fehlen. Dafs angeborne Zwerchfellsbrüche nicht unbedingt und gleich nach der Geburt den Erstickungstod zur Folge haben, Menschen es sogar bis zu mehreren Jahren gebracht haben, dafür sprechen die angeführten Fälle —. Sie gehören den Observationen zufolge zu den Mifsbildungen, wobei die Lebensfähigkeit zu statuiren ist, kurze oder längere Zeit hindurch, je nachdem Anzahl und Umfang der Inquilinen ist, wie viel Raum sie der Lunge übrig gelassen haben, und ob dabei die andere Lunge Freiheit

sund — per 24 annos bene valuit — gewesen, nie über Respirationsbeschwerden geklagt, bekam Tertianfieber, Erbrechen und starb. Magen in der Brust. — Eben so Lieutaud in seiner Historia anatomica. Tom. 1. Obs. 208. Ein 24*jähriger*. starker Soldat. — Chauvet in Mém. de l'acad. roy. des scienc. 1729. Ein *Hauptmann*, der an Brustwassersucht starb. Aus der Beschäftigung läfst sich schon in den letzten Fällen schliefsen, dafs die Lage der Baucheingeweide wenigstens keine bedeutenden Zufälle verursacht habe. — Merkwürdig ist der Fall, welchen Lesser (Rust's Mag. B. 57. Pag. 78) mittheilt. Ein *Landwehrmann*, 25 *Jahre* alt, immer gesund gewesen, nie eine Gewaltthätigkeit erlitten, stürzte rücklings von einem sich bäumenden Pferde. Die Oeffnung im Zwerchmuskel verhielt sich keineswegs als ein erst seit wenigen Stunden entstandener Rifs, denn der Rand der Oeffnung war dick, abgerundet, fest, stark fibrös. Im Magen fand sich indessen eine kleine Oeffnung, welche der Verf. einer Gastrobrosis zuschreibt. — Auch erwähnt Loder — Programm, observat. her. diaphr. Jenae. 1784 — eines angebornen Bruches an einem 30*jährigen* Manne. Monro (The morb. anat. Pag. 540) führt einen angebornen Zwerchfellsbruch an, woran ein 22jähriges Frauenzimmer nach heftigem Tanzen starb. Das Loch hatte einen Narbenrand. — Bignardi (Froriep's Notiz. B. 10. Pag. 175) fand an der Leiche eines 60jährigen Mannes einen conischen, aus dem Peritonaeum und der Pleura gebildeten dicken, mit einem gerunzelten Hals versehenen *Bruchsack*, worin das Colon als Schlinge mit dem Netz steckte.

zum Athmen behalten hat, oder nicht. — Obgleich *Wunden* des *Zwerchfells* von Allen für sehr gefährlich erklärt werden, so erleidet das doch eine Ausnahme durch mehrere Beobachtungen von Zwerchfellsbrüchen, die nach Wunden entstanden sind, wobei aber die Verwundeten noch lange Zeit darnach gelebt haben, wie denn Fälle der Art in nicht geringer Anzahl aufzuweisen sind [1]). — Aus-

1) Paraeus (Opera chir. Libr. IX. Cap. XXX. Pag. 308) führt die Schufswunde eines Capitaneus an: „Glans manubrio tormento emissa, juxta xiphoidem cartilaginem subiens, diaphragmatis partem carneam transfodit, atque per interstitium, quod quintae et sextae costae interjacet, excessit. Vulnere cicatrice obducto *octavo mense* e vivis excessit". Die Wunde im Diaphragma war so klein, dafs kaum der kleine Finger eindringen konnte, wodurch ein grofser, aufgeblähter Theil des Colon in den Thorax eingetreten war. — Clossäus (Boneti Sepulcr. anat. Obs. VIII.) gibt den Tod *zwei Jahre* nach der Verwundung an, bis dahin *gesund*, nun Darmgicht, Einklemmung des Grimmdarmes. — Eben daselbst kommt ein Fall von Baillou vor, wo der Tod erst 1 *Jahr* nach der Verwundung erfolgte. — Astl. Cooper (l. c. Pag. 207) führt die Beobachtung von Mactfedyen an, wo der Tod auch erst 1 *Jahr* nach der Zerreifsung des Zwerchfells erfolgt ist. — Im Sennert'schen (Med. pract. Lib. II. Cap. 15) Falle kamen erst nach 5 *Monaten* die Zufälle. — Reid (Edinb. Journ. 1840. Nr. 142) führt an die Verwundung eines 45jährigen Mannes mit einer Schusterpfrieme; darnach zu verschiedenen Malen Symptome von Ileus, Incarcerations-Erscheinungen und gestorben; die Bruchpforte kaum drei Fingerspitzen weit von einem callosen Rande umgeben, darin ein Stück vom Colon transversum und eine bedeutende Masse vom Netze eingeschnürt. Dafür, dafs die Bruchpforte von der Verletzung herzuleiten ist, spricht, dafs vor derselben *keine Dyspnoe* vorhanden, der Kranke bis dahin *immer* wohl, sogar *Soldat* gewesen ist. Bonn Descriptio Thesauri ossium morbos. Nr. CCIV. Pag. 69. Ein Rippenbruch — fast alle Rippen waren zerbrochen — vorausgegangen, *zwei Jahre* darnach gestorben, und ein Zwerchfellsbruch *ohne Sack* gefunden; Peritonaeum und Pleura mit einander *verschmolzen* — wie Krombholz und Basedow angeben —; die Bruchpforte von *glattem* Rande umgeben. Der Mann war ein *starker*. Diefs alles spricht für *Hernia acquisita*. Bonn sagt zwar: An lusus naturae, an costa perfracta huic morbo ansam dederit? incertum. Sömmerring stimmt Pag. 15 für das Letzte, ich auch. — Derrecagaix in Desault's Journ. Tom. 3. Richter's Bibl. B. 13. Pag. 430. Ein vom Gerüste gefallener Zimmermann konnte 6 Wochen darnach wieder arbeiten, mit *zurückbleibenden Respirationsbeschwerden, anhaltendem trockenem Husten;* 15 *Jahre* darnach brach er 7 Rippen, und starb 3 *Tage* darnach. Aus dem Obductionsbefund ist auf das Entstehen des Bruches nach der ersten Verletzung zu schliefsen, indem das Loch im Zwerchfell, $2\frac{1}{2}$ Zoll weit, von 2—3 Linien *dicken Rändern* umgeben war. Mehr links befand sich eine *zweite* Oeffnung im Zwerchmuskel, welche sich als

zumitteln, ob bei Erwachsenen Zwerchfellsbrüche *erworben*, oder *angeboren* sind, ist in criminellen Fällen um so wichtiger, wenn eine Hernia phrenica mit einer anderweitigen Verwundung in Einem Individuum combinirt vorkommt, um zu ergründen, worin die Ursache des Todes zu suchen sey. Diese Frage läfst sich dahin beantworten: — Für *angeboren* ist die Hernia zu halten, wenn von Kindheit an dafür sprechende Erscheinungen — Respirations- und Unterleibs-Beschwerden — vorhanden gewesen und frühere Gewaltthätigkeiten — Wunden, Rupturen — nicht vorgekommen sind. — Fehlt's darüber an Nachweisung, dann mufs nach dem Obductions-Befund geurtheilt werden, in welcher Beziehung die Hernia für *angeboren* oder wenigstens für älter zu erklären ist, wenn die Pforte von einem glatten, gleichsam benarbten, callosen Rande umgeben ist. Spricht die Form der Pforte zwar für einen alten Zustand, finden sich aber bei der Obduction Spuren von früher vorgekommenen Verletzungen, so kann eine und dieselbe Gewaltthätigkeit beider Verletzungen Ursache und der Bruch ein erworbener seyn. Ein Rippenbruch z. B., welcher mit Zerreifsung des Zwerchfells verbunden ist, heilt, und letztere bleibt Bruchpforte. Es kann aber auch so seyn: Der Zwerchfellsbruch war angeboren, verursachte aber keine Zufälle, dazu kam eine auf den Thorax eingreifende Gewalt, die Rippe zerbrach, und heilte, wie im Autenrieth'schen Falle. Es sind demnach Antecedentia zu berücksichtigen. — Ist mit dem Zwerchfellsbruch eine Verwundung an ei-

Folge der zweiten Verletzung charakterisirte, indem das Zwerchfell von den Rippen *frisch* abgerissen war. — Autenrieth (Ueber die Brüche im Zwerchfell) fand an der Leiche eines 69jährigen Mannes einen Theil des Colon transversum *nackt* in einer Oeffnung des rechten sehnigen Theiles des Zwerchfells. Ein schön geheilter Rippenbruch wird mit dem Bruch in ursächliche Verbindung gebracht, obgleich nie Respirations-Beschwerden Statt gefunden haben, der Mann auch in seinem letzten Lebensjahre als Zimmermann thätig war. Es ist indessen auch möglich, dafs der Bruch angeboren war, wie Autenrieth auch sagt.

ner vom Zwerchfell entfernt liegenden Körpergegend, z. B. eine Kopfverletzung verbunden, und der Tod darnach erfolgt, dann ist bei oben angegebener Beschaffenheit einer alten Bruchpforte und fehlender Einklemmung die Ursache des Todes in der jüngsten Verwundung zu suchen. — Findet indessen eine Incarceration in der Bruchpforte Statt, tragen die in der Brusthöhle liegenden Eingeweide die Merkmahle davon an sich, und ergibt es sich, dafs vor der Verletzung Symptomata incarcerationis gegenwärtig gewesen sind, dann ist diefs bei der Beurtheilung mit in Anschlag zu bringen, wobei die entfernte Wunde nach dem Grade ihrer Lebensgefährlichkeit abgeschätzt werden mufs. — Wenn gleich die Hernia phrenica für *erworben* — für eine frische Wunde — zu erklären ist, sobald die *Bruchpforte* von einem *gefranzten, blutigen Rande* eingeschlossen ist, *coagulirtes Blut* und ein langer Rifs sich vorfinden [1]), so frägt es sich: *Woher denn bei Constatirung der Veranlassung der Kopfverletzung die Zwerchfellswunde rühre?* — Mögliche ursächliche Momente dürften seyn: Derselbe, welcher auf den Kopf geschlagen hat, kann auch dem Thorax Schläge beigebracht haben, oder die Wunde des Zwerchfells ist durch Anstrengung bei'm Balgen mit dem Thäter, oder durch Rücklingsfallen des Verwundeten entstanden. Davat [2]) beobachtete Folgendes: Ein immer gesund gewesener Mann ward „*durchgeprügelt*" und zugleich — nach Zeugen-Angabe — auf den Kopf geschlagen. Es traten die nach Kopfverletzungen bekannten Zufälle ein, vier Stunden nach der Verletzung ward der Verwundete comatös,

1) Cloquet (Froriep's Notiz. B. 6. Pag. 48) führt die Zerreifsung des Zwerchfells nach dem Zusammenpressen des Thorax durch die Räder eines Wagens an. Im Zwerchfell fand sich ein Rifs, worin der Magen und ein Theil des Colon lagen, auch war der Herzbeutel eingerissen. Hager (Die Brüche und Vorfälle. Pag. 55) sah nach dem Auffallen eines Stück Erde auf den Bauch eines Soldaten bei'm Schanzgraben ein rundes gerissenes Loch so grofs, wie ein Kindskopf.

2) Archiv. gén. Sptbr. 1834. Schmidt's Jahrb. B. 6. Pag. 171.

und starb folgenden Tages. Bei der Obduction fanden sich zwei Fracturen an den Kopfknochen, und ein frischer Zwerchfells-Rifs, woran die oben angeführten Merkmale einer Wunde aufgefunden wurden, in welcher der auch zerrissene Saccus coecus ventriculi lag, dessen Inhalt sich in die Brusthöhle ergossen hatte, mit Verdrängung der Lunge nach oben. Woher die Fracturen rührten, das ist klar; wodurch aber die Zerreifsung des Zwerchfells verursacht worden ist, das läfst sich mit Gewifsheit nicht ergründen. Zu berücksichtigen ist das „Durchprügeln"; auch kann der Rifs bei'm Niederstürzen entstanden seyn, wofür der Gaultier'sche Fall spricht [1]). — In Beziehung auf Beantwortung der Frage: „*Angeboren* oder *Erworben*?" entscheidet wieder die Beschaffenheit der Lunge. Für *angeboren* ist bei Erwachsenen der Bruch zu halten, wenn die Lunge unrespirationsfähig befunden wird, sie nur als ein harter Klumpen an ihrer Wurzel hängt, in dem tiefsten ausgehöhlten hinteren Theile des Brustkorbes liegt, und sich nicht aufblasen läfst [2]). — Zu den Veranlassungen der Zwerchfellsbrüche gehören auch *Cohaesions - Verminderungen* des Diaphragma. An einem Kinde fand ich bei Gastromalacie die Milz im Saccus pleurae, eine grofse Oeffnung im Zwerchfell und im Magen. Wenn Albers bei einer im Gekröse befindlichen Bruchpforte an einem Vierziger dasselbe in der Nähe der Oeffnung so mürbe fand, dafs es leicht zerrifs, so kann sich auch wol etwas Aehnliches am Zwerch-

1) Rückwärts gefallen, den Oberschenkel gebrochen, das Zwerchfell 2" lang eingerissen, durch die Spalte gedrungen der ganze Bogen des Colon, ein Theil des Dünndarms, dahinter der Magen, zurückgedrängte Lunge nur faustgrofs; kein beunruhigendes Symptom im Anfange, später Husten, erst 6 Tage nach der Verletzung gestorben (Journ. hebd. 1834. Nr. 42. Schmidt's Jahrb. B. 6. Pag. 303).

2) Autenrieth's Brüche des Zwerchfells. Pag. 43. Der Magen lag bei einem 24jährigen Manne in der *rechten* Brusthöhle, die rechte Lunge fehlte. Vorher war derselbe gesund gewesen, hatte einen Feldzug mitgemacht.

fell ereignen. — Isenflamm [1]) spricht von einer mürben und brandigen Beschaffenheit desselben bei einem Manne, welcher an Brustwassersucht litt, und nach dem Fallen plötzlich starb. Es heifst, das Diaphragma sey so verdorben und mürbe gewesen, dafs das Wasser bei der Erschütterung ein Loch in dasselbe gerissen habe. — Wie die Baucheingeweide in der Brust liegen können, so hat man auch das Herz im Bauche gefunden. Es bildet nämlich durch zu niedrige Lage einen fremden Körper, welcher das Ausbreiten des Diaphragma hemmt [2]). — *Diagnose der Hernia viscerum abdominis.* — Eine Zwerchfellswunde im Leben zu erkennen, und nach der Genesung mit Gewifsheit zu behaupten, eine solche sey vorhanden gewesen, ist schwer, weil die Zufälle

1) Versuch einiger practischer Anmerkungen über die Muskeln.

2) Fleischmann (De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen. Comment. anat. path. c. Tab. Erlang. 1810) beschreibt einen reifen Foetus, wo das Pericardium mit der Leber verwachsen, das Herz in einer Spalte des Zwerchfells lag. Dasselbe fand Otto (Beobachtungen zur path. Anat.) — Wilson (Philos. Transact. 1798. Part. 2. Pag. 346. Reil's Archiv. B. 4. Pag. 448) führt einen ähnlichen Fall an. Es fehlte ein ansehnliches Stück des sehnigen Theiles des Zwerchfells, und der untere Theil des Herzbeutels; das Herz lag tief in einer Höhle der oberen Fläche der Leber, hatte nur Ein Atrium und Einen Ventrikel, beide Höhlen waren ungewöhnlich grofs. Aus der Herzkammer entsprang ein Schlagaderstamm, sich theilend in zwei Aeste, wovon der eine, der aufwärtssteigende, die Aorta, und der andere die Arteria pulmonalis war. Das Kind lebte 7 Tage nach der Geburt, schrie, wie gewöhnlich, und trank noch wenige Stunden vor seinem Tode — Aehnlichkeit mit einem Amphibien-Herz —. Morgagni Epist. XVII. 28. „In vero cordis prolapsu diaphragma usque adeo nonnunquam deprimitur, ut quasi in cucullum quendam se deorsum extendat". — Im Journ. de méd. chir. pharm. T. 49. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 202. berichtet Ramel, eine junge Weibsperson habe sich ganz wohl befunden, obgleich das Herz unter dem Zwerchfell in der Magengegend so nahe unter der Haut lag, dafs man es fühlen, ja fassen konnte. — Aehnliche Fälle in Miscell. nat. cur. Dec. II. An. VIII. obs. 114. An. VI. obs. 232. — Voigtel (De semiolog. obstetric. Dissertat.) „Cor in abdomine infra diaphragma, pericardio obvelatum, repertum est". — Zedler (Dissert. de situ cordis abnormi. Vratislaviae. MDCCCCXVII). — Dorfmüller in Heidelberg. klinischen Annalen. B. 5. Pag. 117. Ein Zimmermeister, 52 Jahre alt, bekam, als er bei seitswärts und vorwärts gebogenem Körper einen Pfeiler absägen wollte, plötzlich einen heftigen, beklemmenden Schmerz in der Herzgrube, und stürzte ohnmächtig nieder.

auch anderweitig begründet seyn können. An einen Zwerchfellsbruch mufs man indessen mit denken, wenn bei einem Neugebornen, oder lange nach der Geburt unter den angegebenen Causalmomenten plötzlich eintretende Dispnoe, Erstickung drohende Respirations-Beschwerden, trockener Husten, Erbrechen, mehr oder weniger leere Bauchhöhle, daher ein gesunkener Leib Statt finden, während die Brust da, wo die Baucheingeweide liegen, vorragt und bei'm Athmen sich nicht regelmäfsig bewegt. Drücken oder bedecken die Baucheingeweide die Lunge, so wird man wie bei fluiden Ansammlungen kein Athmungsgeräusch hören. — Gedachte Zufälle werden bei älteren Brüchen, bei solchen, wobei die Menschen es zu mehreren Jahren gebracht haben, bei körperlichen Anstrengungen, Ueberfüllung des Magens, und der Gedärme vermehrt, oder erst hervorgerufen, wie bei dem Monro'schen Mädchen die Zufälle während des Tanzens so gesteigert wurden, dafs sie starb. (Conf. Pag. 1725). *Diagnose der Hernia cordis.* Ist das Herz bei durch starke Anstrengungen zerrissenem Zwerchfell in die Bauchhöhle getreten, dann fühlt man das Herzklopfen nicht an der gewöhnlichen Stelle, sondern tiefer, im Bauch. Dorfmüller bemerkte in der Regio epigastrica deutlich ein convulsivisches Bewegen desselben, und eine Erhabenheit. Er drückte bei rückwärtsgeneigtem Rumpfe und bei an das Fufsbrett der Bettstelle angestemmten Füfsen die Geschwulst hinauf, wornach der Herzschlag wieder an der gehörigen Stelle zu fühlen war. Es heifst: „Der Kranke konnte nach vier Tagen zu seiner gewöhnlichen Arbeit zurückkehren und war gesund und stark". Der Mann soll vier Jahre vorher sehr krank und gefahrvoll an einer Lungenentzündung darnieder gelegen haben. Ob das wirklich Procidentia, Dislocatio cordis gewesen ist, steht dahin — der Verf. setzt auch hinzu, „verosimilis" —; ob das Zwerchfell zerrissen war, konnte nicht ausgemittelt werden. — h. *Bruchpforten* ohne *Bruchsack* werden auch durch Neu-

bildungen formirt [1]). — i. Hierher gehören auch Rokitansky's Beobachtungen, nach welchen das Lumen eines Darmtheiles durch *Spannung* — Zerrung — mittelst einer Verwachsung des Darmes [2]), oder durch den Druck eines Darmtheiles auf einen anderen verkleinert wird [3]). — k. Auch führen Roki-

1) Ich fand bei der Section eines alten Mannes, welcher wenige Stunden nach der Taxis eines eingeklemmten Scrotalbruches starb, die reponirte Darmschlinge in einem beweglichen Ringe stecken, dessen Schenkel mit dem Peritonaeum, wo es den Bruchsackhals bildet, in Verbindung standen. Das Ganze glich dem Schleuderbande des Tendo Extensoris longi digitorum pedis. — Rokitansky — Oesterr. Jahrb. der Med. 1836. 19, auch in Froriep's chirurg. Kupft. Tab. CCCLXXVIII. — hat verschiedene Formen derartiger Pseudoligamente beobachtet. Bei Froriep zeigt Fig. 16 ein Pseudoligament zwischen dem Colon transversum und dem krankhaft umgeänderten rechten Ovarium; das Band ging zwei Mal um eine Schlinge des Colon descendens herum. Fig. 17 zeigt eine Schlinge des Dünndarms, welche sich zwischen dem Uterus und dem Gekröse des Rectum befand. Auf Figur 18 ist ein Spalt zwischen dem Gekröse dargestellt, durch welchen eine Darmschlinge dringt. Fig. 19 stellt ein Divertikel des Dünndarms, welches an das Gekrös angewachsen ist, vor; in der dadurch gebildeten Schlinge lag ein Darm. Astley Cooper (l. c. Pag. 210) spricht auch von häutigen Bändern, welche sich in dem Bruchsackhalse bilden. Auf Tab. XXVI. Fig. 2. findet man die Abbildung eines Ihm von Weston mitgetheilten Praeparates. — Ein Fünfundachtziger hatte schon oft an Leibschmerzen gelitten, die aber diefs Mal heftiger eintraten und tödtlich endeten. Man sieht ein Schleuderband zwei Darmwindungen einschnüren. Isolirt sieht man dasselbe auf Tab. XXVI. Fig. 3. — Pag. 212 theilt Cooper einen Fall von Dalrymple mit: Ein Sechsundzwanziger bekam in der Nacht nach einem ungewöhnlichen Abendessen heftige Unterleibsschmerzen, und starb vier Tage darnach. Man fand eine Einklemmung des Ileums durch ein häutiges Band, welches mit dem Gekröse dieses Darmes und mit dem Beckenrand, wo sich das Schaambein mit dem Darmbein vereinigt, in Verbindung stand. — Eine ähnliche Verwachsung wird Pag. 213 mitgetheilt: Das Ileum war im Becken angewachsen, und ein über den Darm hergespanntes Band schnürte denselben ein.

2) Auf Tab. CCCLXXVIII. Fig. 1 bei Froriep sieht man eine Verwachsung eines Dünndarms mit dem Bruchsackhals, wodurch bei nicht nachgebendem Gekröse beide Darmwände gegen einander gezogen wurden, so dafs das Lumen für die Faeces nicht mehr permeabel war. Das Lumen des Darms ward nach der Durchschneidung des Gekröses wieder normal. Diesen Zustand hat Rokitansky zwei Mal beobachtet, wo die Kranken daran nach der Taxis starben. — In einem anderen Falle ward das Darmlumen mittelst eines anspannenden Divertikels verengt — Fig. 2 —.

3) Fig. 3 bei Froriep zeigt die zusammengedrückte Flexura sigmoidea mittelst aller Dünndärme, welche durch ein stieliges Gekröse hinabgezogen worden waren. — In Fig. 4 sieht man wie einige Dünndärme über das Jejunum so hinübergefallen sind, dafs dasselbe zwei Schlingen bildet. — Fig. 5 zeigt eine vom Dünndarm zusammengedrückte

tansky und Froriep Axendrehungen der Gedärme als Ursache der Darmeinschnürung an [1]).

Hernia mobilis — libera, reponibler, reductiler Bruch —.

Diagnose. Bei einer Geschwulst an der Bauchdecke, besonders auf deren natürlichen Pforten drängt sich uns der Gedanke an eine Hervorzweigung der Eingeweide auf, was dadurch noch muthmafslicher wird, wenn die erste Entstehung zunächst vom Bauchgewölbe ausging, und zur Gewifsheit steigt, sobald die Geschwulst zurück, in die Bauchhöhle hinein, gedrückt werden kann, die Geschwulst bei'm Liegen

Flexura iliaca, welche bis in's rechte Hypochondrium hinaufgeschoben war, und das Colon transversum nach links verdrängt hatte. — In Fig. 6 sieht man das Colon adscendens von einem Theile des Dünndarms so zusammengedrückt, dafs das Colon transversum zusammengefallen und leer war. — Fig. 7. enthält eine Zusammendrückung des Colon descendens durch den dislocirten Dünndarm. — Fig. 8 zeigt eine am Eingange des Bruchsacks angewachsene Dünndarmwindung, hinter welche, wie hinter einen Balken eine andere Windung wegging, dann sich über die angewachsene Stelle hinüber legte, und selbige zusammendrückte. Froriep (Froriep's chir. Kpft. Tab. CCCXLIII) führt auch einen Fall an, welcher beweiset, dafs durch derartige Divertikel die Därme so platt gedrückt werden können, dafs die Passage gehemmt wird.

1) Bei Froriep — nach Rokitansky — Fig. 11. Halbe Achsendrehung des Colon ascendens bei ungewöhnlich langem Mesocolon, mit starker Ausdehnung unterhalb derselben — des Coecum und des Colon ascendens —. Fig. 12. Nach Rokitansky zusammengerolltes, spindelförmiges Gekröse, um welches sich der Dünndarm aufgerollt hatte. — Fig. 15. Coecum und Colon ascendens waren bei einem langen Gekröse in die linke Seite des Abdomen gewichen, und hatten sich so um die Achse gedreht, dafs das Ileum, welches der Wendung des Coecum gefolgt war, über den Queergrimmdarm hinüberging. Es hatte sich demnach das Colon ascendens nicht allein gedreht, sondern war auch von dem Dünndarm zusammengedrückt. — Froriep selbst beobachtete folgende Achsendrehungen: Fig. 9. Eine durch Taxis reponirte Dünndarmschlinge war mit dem Bruchsackhals verwachsen und spiralförmig zusammengedreht, wodurch die Symptome der Einklemmung unterhalten werden. — Fig. 13. Darmeinschnürung durch einfache Achsendrehung einer Darmschlinge, welche an die Bauchwand angeheftet war. Der Dünndarm war durch alte Pseudomembranen zu einem Klumpen zusammengeheftet, welcher sich ein Mal um seine Achse gedreht hatte, in welcher Lage der Darm noch durch neue Pseudomembranen, welche Gefäfse enthielten, erhalten wurde. In einer andern Beziehung ist dieser Fall auf Tab. CCCLXXXIV der Froriep'schen chir. Kpft. abgebildet. Diefenbach legte nämlich die Lambert'sche Naht nach weggenommenem brandigen Darmtheil an. — Fig. 1. Das Ileum ging um einen Gekrösstrang herum und war bei dieser Richtung zusammengedrückt.

sich verkleinert, oder sich gänzlich verliert, und bei'm Stehen wiederkommt. Selbst bei verschiedener Gröfse bleibt's immer characteristisch, dafs zwischen der Geschwulst und dem Durchgangsloch kein freier Zwischenraum zu fühlen ist. Läfst's sich ausmitteln, dafs die Bauchhöhle plötzlich verengernde Veranlassungen vorausgegangen waren, so liegt darin eine Vermehrung der Beweise dafür, worüber man indessen sehr oft keine Aufklärung erhält, wie denn auch Störungen in den Functionen der Baucheingeweide nur zur Vervollständigung der Diagnose gehören. — Ist ein Bruch der Adhaesionen im Bruchsacke wegen irreponibel, so bleibt der oben angegebene Mangel eines freien fühlbaren Raumes zwischen der Geschwulst und der Oeffnung entscheidend. — Den Inhalt des Bruchsackes zu bestimmen, ist nicht immer leicht. Je gröfser der Bruch, desto eher steht eine Enterocele, je kleiner, desto eher eine Epiplocele zu erwarten. Bei grofsen Geschwülsten ist's sehr oft Enteroepiplocele. Die Kleinheit entscheidet indessen nicht allein für einen Netzbruch, indem Darmbrüche bei'm ersten Entstehen auch von kleinem Umfange sind. Für einen *Darmbruch* sprechen: eine elastische, gleichmäfsige, in der Gröfse variirende, bei faecaler und Gas-Anhäufung in den Gedärmen des Bruchsackes eine gröfser werdende, manchmal mit Kolikschmerzen, mit Kollern im Behälter, oder bei'm Zurücktreten, Reponiren, mit gehemmter Excretio alvi, mit Ructus, Nausea verbundene Geschwulst. — Ein *Netzbruch* läfst sich dagegen vermuthen, wenn die Geschwulst teigicht, ungleich ist, eine und dieselbe Gröfse behält, die Gedärme im Bauche mögen ausgedehnt seyn, oder nicht. Ist's Netz degenerirt, knotig, so fühlt man's; ist's angewachsen, und wird der Magen angespannt, herabgezogen, dann entstehen Neigung zum Erbrechen, die Kranken gehen vorwärts gebeugt, können sich ohne Brechreiz nicht gerade machen. Zu wissen, was im Bruchsack liegt, ist indessen nur bei der Incarceration von Nutzen. — *Behandlung reductiler*

Brüche. Zerfällt in die *palliative* und *radicale.* — Erstere ist das Zurückbringen — *Taxis* — und Zurückhalten — *Retentio* — des Vorgefallenen. Die Ausübung der *Taxis* bei einem beweglichen Bruche zu beschreiben, ist unnöthig, indem jeder gewöhnliche Druck dazu hinreicht, der von dem Kranken selbst oft recht zweckmäfsig verrichtet wird. Da dieser aber bei einem irreductilen Bruch nicht genügt, so wird bei diesem das kunstgerechte Verfahren angegeben werden. Bei der *Retentio* sucht man das Reponirte zurückzuhalten, die Bruchpforte mechanisch zu verschliefsen, was durch eine Bandage, Bruchband — *Fascia hernialis* nach de Blegny Brayer, Hamma — erreicht wird —. Das Bruchband ist schon aus dem Grunde eine glückliche Erfindung, als dadurch die zuerst gegen reponible Brüche ausgeübten rohen Operationen verdrängt wurden. Die herumziehenden Bruchschneider scheinen die Verbreitung der Bandagen aufgehalten zu haben, indem sie es geltend zu machen wufsten, ohne Castration gebe es kein Mittel, welche die gebildeten Wundärzte aber verabscheueten. So wurden denn die Hoden der Gewinnsucht der Bruchschneider geopfert, wie jetzt der Menschen Wohl und Leben durch Korn- und Kartoffeln-Speicher [1]). — Der treffliche Paré sagt in seinen Operibus Lib. VII — geopfert der — „Castratorum dolus et avaritia": „Castratorum manibus testiculorum puerilium avidis ob lucrum eripui". Von Aetius und Paré ging die erste Idee aus, reponirte Brüche zurückzuhalten. Es heifst nämlich: „Aetius jubet, papyrum in aqua triduo macerari, atque in globulum coactam inguini apponi, reposito prius intestino". Von diesem Verfahren ward Paré auf sein unelastisches Subligaculum — Beckengurt — geleitet, woran bei'm Bruche an einer Seite ein *Scutum* — Schild — war, welches bei'm doppelten Bruche aber *duobus scutis* — Suspensorium — versehen war. Das Subligaculum ward

1) Conf. über die Castration bei Brüchen. B. 5. Abth. 2. Pag. 909.

von einer Fascia scapularis getragen. Beide Verbände sind bei Paré Pag. 240 und 241 abgebildet. Auch begnügte sich Joh. Munnik (Chirurgia 1689) mit einem Bruchbande in Verbindung mit zusammenziehenden Pflastern. Auf Tab. V. Fig. 10 bei Astl. Cooper findet sich ein unelastisches Bruchband, bestehend aus einer Pelotte mit drei Knöpfen, einem Beckengürtel und Schenkelriemen. — Celsus rieth im 7ten Buche, erst den Verband zu versuchen — „Ante scapellum experienda vinctura est" —. Auf die ersten unelastischen Bruchbänder folgten die elastischen, wodurch ein festeres Anliegen bezweckt wird. — Gattinaria (de curis aegritudinum) rühmte Bracheria chalybea; Blegny (L'art de guerir les hernies. 1678. Pag. 195 mit fünf Abbildungen) verfiel zuerst auf einen Gurt von Eisendrath — Fil de fer —; eine solche Bandage findet man auch bei Purmann (Lorbeerkranz. 1692. Pag. 576 mit Abbildungen). Arnaud (Traité des hernies Tome I. Pag. 169) und Juville (Traité des Bandages herniaires) haben die ersten zweckmäfsigeren elastischen Bruchbänder angegeben. Arnaud läfst Eisen und Stahl zusammenschmieden, und so lange schlagen, bis es elastisch wird, und nach dem Körper gebogen werden kann. Juville sieht die Härtung — Trempe — als das einzige Mittel an, die Feder elastisch zu machen, verwirft die Biegsamkeit, weil die Form sich verändern könne. — Richter [1]) ist dafür, das die Feder einen gewissen Grad von Biegsamkeit behalte. Kann die Substanz selbst gebogen werden, so taugt die Feder nichts, weil Verbiegung leicht möglich ist. Die Elasticität wird durch ein flaches, schmales, gut gehärtetes Stück Stahl — Feder —, gewonnen, entweder in einem Halbkreise, oder ganzen Kreise um den Körper des Kranken, nach diesem geformt, herumgeführt. Bei der halbkreisförmigen Feder wird die andere Hälfte unelastisch ersetzt. Die Bruchpforte wird durch einen gepolster-

1) Bibl. B. 8. Pag. 373.

ten Druckballen — Pelote, Kopf — von Eisen, Stahl, mit dem Collum der Feder verbunden, verschlossen. Die Feder und der Kopf sind mit ausgepolstertem Leder überzogen, auch wird unter letzteren ein convexes Kissen geschoben. Gerdy [1]) gibt besondere Vorschriften über die Verfertigung an. — So viel im Allgemeinen. Das Uebrige läfst sich erst bei den Brüchen an den verschiedenen Gegenden angeben. — *Radicalcur.* Die Absicht ist Sperrung des Ausganges der Eingeweide durch Obliteration oder Verengerung der Pforte mittelst adhaesiver Entzündung. Die ältere Chirurgie weist vor dem Gebrauch der Bruchbänder mancherlei Mittel zur Erreichung dieses Zweckes auf, wovon die neuere, falls das Bruchband zu dem Ende nicht ausreicht, Manches beibehalten, und hinzugefügt hat. — *Aeltere*, vor der Erfindung der Bandagen übliche *Methoden:* Scultetus [2]) schildert das von den Castratoren in Italien befolgte Verfahren, und nennt es Chirurgiam horribilem, was Er auf Tab. XL versinnlicht. Paul von Aegina [3]) will zwar den Bruchsack allein unterbinden, fügt aber hinzu, dafs, wenn dieser nicht isolirt werden

1) Traité des Bandages et Appareils de pansement. Von den im Handel vorkommenden Stahlschienen schneidet Er Streifen von 6 — 9 Linien Breite ab; schlägt jeden mit dem Hammer, von der Mitte anfangend; schweift dann die Feder; beugt sie mit den Händen im Schraubstock und mit der Zange so, dafs das Ende — Schwanz — über den Hals hinwegragt. Hierauf folgt das Härten im Feuer. Die dadurch verloren gegangene Form erhält die Feder wieder, wenn sie über das Loch einer eisernen Ofenplatte so lange gehalten, bis sie schwach rothglühend wird. Endlich bekommt die Feder die vollendete Gestalt durch die Beseitigung der Ungleichheiten auf dem Ambos, welchen man den Hornambos, oder Sperrhorn nennt.

2) Joann. Sculteti Armamentarium chirurgicum. Pag. 174. Der Kranke liegt gebunden auf einem Tisch; die Gedärme werden zurückgehalten; die Haut wird mit einem Scalpellum falcatum durchgeschnitten Fig. VIII, bis auf den Processus peritonaei — Bruchsack — Tab. IX; dieser wird auch mit demselben Messer geöffnet Fig. XI; der Testikel aus der Wunde gezogen; der Bruchsack mit dem Funiculus spermaticus unterbunden, und alles oberhalb der Ligatur abgeschnitten. Er spricht auch von der Anwendung des Glüheisens gegen den Saamenstrang.

3) Lib. VI. c. 65.

könne, castrirt werden müsse. Obgleich der päpstliche Leibwundarzt Joh. de Vigo von Bruchbändern spricht, so räth Er doch an, den Saamenstrang zu unterbinden, und den Hoden auszurotten. — Diefs Verfahren leitete auf ein solches, wobei man glaubte den Testikel erhalten zu können: 1. Der *goldene Stich — Punctum aureum* [1] —. Nach der Reposition der Gedärme und Entblöfsung des Bruchsackes ward um das Collum desselben und um den Saamenstrang ein goldener Draht mittelst einer krummen Nadel herumgeführt, und mittelst einer Zange nur so fest zusammengedreht, dafs das Herabsteigen des Eingeweides verhindert wurde, und die Vasa spermatica gangbar blieben. Paré wählte dazu einen Bleidraht, welchen Er nur um den Bruchsackhals herumlegte [2]. — 2. Die *Königliche Naht — Sutura Regia* —. Der ganze Bruchsack wird blofs gelegt und durchnähet, damit dessen Wände mit einander verwachsen. Diesen Namen hat die Naht erhalten, weil der Saamenstrang dabei nicht leidet [3]. Heuermann [4] hat einen dreizehnjährigen Knaben auf diese Weise operirt, allein ohne Erfolg. Wenn Boyer [5] daher behauptet, diese Operation sey vielleicht niemals verrichtet worden, so hat Er Heuermann's Fall nicht gekannt. — 3. Der goldene Stich, und die Königliche Naht führten zur *isolirten Unterbindung des vom Funiculus spermaticus getrennten*

1) Guido Caul. Chir. magn. ed. Joub. Tr. VI. Doct. II. c. VII. Soll herrühren von einem übrigens Unbekannten, Beraud de Metz.

2) Zacharias Vogel — Chirurgus practicus Lubecensis — (Abhandl. aller der Brüche. Andere und viel vermehrte Auflage) berichtet Pag. 177, ein französischer Stein- und Bruchschneider habe zu Lüttich in seiner Gegenwart einen mit „rohem Mercurio" bestrichenen Faden bei einem dreijährigen Knaben gebraucht, mit demselben das Ileum und Coecum gefafst, welches die gröfste „Commiseration meritirte", worauf Er denselben aufmerksam gemacht, und gesagt habe; „Mich dünkte, er treibt den Faden höher, als billig und Manier ist". Die Antwort war: „Ich sollte für das Meine sorgen, was ihm anginge, sollte geschehen, wie es Weise wäre".

3) Fabricius ab Aquapendente de chir. Operat.; Paul von Aegina; Albucasis Chir. Lib. II. Sect. 67; Sharp critic. inquiry. Lond. 1750.

4) Abhandlungen der vornehmsten chir. Operationen. B. I. Pag. 531.

5) Abh. über die chir. Kht. B. 8. Pag. 51.

Bruchsackhalses. Von welchem diefs Verfahren zuerst ausgeübt worden, darüber ist man nicht eins [1]). Die ersten Nachweisungen finden sich in Muralt's Schriften von der Wundarzney 1711, in so fern als Er — Muralt — der Geschichte CCXIII. Pag. 696, nach welcher der Operateur Freytag den Jacob Heitz, welcher 12 Jahre lang einen schmerzhaften Bruch hatte, castrirte, hinzufügt: „darbey wohl zu merken, dafs wann man nach Oeffnung des Processus peritonaei den Testiculum hatte stecken, und Vasa spermatica liegen lassen, so hätte man ganz sicher diese membranam, worin vormahls die Darm gelegen, absonderlich und allein unterbinden, und die Saamengefäfse behalten können". — Heister [2]) führt Sermesius und Freytag [3]) an. 1730 wird diese Methode von Schuckmann [4]) gerühmt. 1738 gab Zacharias Vogel in der Pag. 1738 Not. 2 citirten Abhandlung von den Brüchen Vorschriften an, die „Fundamental-Cur" zu verrichten, um das Punctum aureum, und die Castration entbehrlich zu machen [5]).

1) Schreger meint — in seinem Grundrifs der chir. Operat. — diefs Verfahren sey schon zu Rousset's Zeiten gekannt gewesen. Er citirt Rousset's Assertio pro partu caesareo. Paris. 1590. In der von Casper Bauhin besorgten latein. Ausgabe. Basil. finde ich Pag. 163: „Ad chirurgos brevis exhortatio de sectione Caesarea, quomodo, quave ratione administranda sit" indessen nichts von dem fraglichen Gegenstande.

2) Instit. chir. P. 2. Pag. 780. Sermesius, Medicus Amstelodamensis in libello suo de lithotomia. 1726 gibt an: „Chirurgus quidam inter Russos habe den Bruchsack filo robusto constringirt". Heister setzt hinzu: „sine dubio a partibus, quibus nectitur, prius solutum".

3) Freytag — Filius — Dissertatio de Oscheoenterocele et Bubonocele. Argentorati. 1721, in Halleri Disputat. chirurg. select. T. III. Pag. 65. Hier kommt Pag. 72 eine Stelle vor, aus welcher man schliefsen kann, Freytag — der Vater — habe mit Erhaltung des Hoden den Ulrich Werlin operirt.

4) Dissertat. de Kelotomiae absque castratione instituendae nova methodo. Kilae. Praeside Waldschmidio. 1730.

5) Pag. 184 — zweite Auflage — heifst's: „Hiernächst — nach dem Entblöfsen des Bruchsackes — separirt man den Bruchsack kurz vor dem Annulo. Wenn ich nun so viel Platz habe, dafs ich mit meinem Finger unter dem Sacco frei passiren kann, so wird das gedrehte Stricklein durchgesteckt". Diefs wird durch eine Abbildung versinnlicht. — Pag. 186 heifst's: „Man ergreift denn mit beiden Händen das untergebrachte Stricklein, macht eine chirurgi-

Güntz[1]) schreibt die Priorität Senff zu. — Am genauesten drückt sich Schmucker[2]) darüber aus. Er hat die isolirte Unterbindung des Bruchsackhalses zwei Mal mit dem glücklichsten Erfolg verrichtet, ein Mal an einem 15jährigen Kleinschmidslehrling, und das zweite Mal an dem Leibmedicus Zimmermann. Ersterer ging 5 Wochen nach der Operation wieder zu seinem Meister, und verrichtete die schwersten Arbeiten. Obgleich Schmucker das Tragen eines Bruchbandes ein halbes Jahr hindurch angerathen, so hätte der Kranke dasselbe doch schon nach vier Wochen abgelegt. Der Verf. sah den Operirten als einen grofsen, starken Kleinschmidsgesellen wieder, und fand nicht die geringste Spur vom Bruche. Zimmermann ward ebenfalls völlig wieder hergestellt. Pag. 256 sagt Schmucker von der Operation des Lehrlings: Er habe das ganze Scrotum und den vom Saamenstrange bis an den Bauchring getrennten Bruchsack unten gespalten, die Gedärme reponirt, mit einem vierfachen gewichsten Faden den Bruchsack so nahe, als möglich, am Bauchringe unterbunden, zwei Finger breit darunter den Bruchsack und einen Theil des Scrotum weggeschnitten. — Die am 24. Jun. 1771 an Zimmermann verrichtete Operation ward nach Pag. 275 — in den chir. Wahrnehm. — auf dieselbe Weise verrichtet, wie im ersten Falle, nur mit dem Unterschiede, dafs das Netz mittelst eines kleinen runden Fadens mit dem Testikel verwachsen war, wodurch das Tragen eines Bruchbandes unmöglich gemacht wurde. Nach Durch-

sche Schlinge, und schnüret den Saccum kurz vor dem Annulo ganz enge zu, befestigt dieses mit einem einfachen Knoten, und schneidet den Saccum einen halben Zoll unter der Ligatur mit der Scheere ab".

1) Observationum anat. chir. de herniis libellus. Lipsiae. 1744. Pag. 47. „Altera — medendi via —, quae Senffiana appellari potest. Er schreibt dem Berliner Chirurg Senff diese Methode zu, weil Zacharias Vogel anführt, Er habe sie von demselben in Berlin ausüben sehen. — Wagner führt in der Vorrede zur zweiten Auflage des Vogel'schen Werkes an, Vogel habe in Berlin gesehen, wie Senff mit „Succefs" operirt.

2) Chirurgische Wahrnehmungen. Th. 2. Pag. 236.

schneidung dieser Adhaesion konnte das Netz reponirt werden. Diesem Falle gleicht ganz der, welchen ich Pag. 1658. Not. 1 beschrieben habe, ausgenommen, dafs ich nach der Operation den Bruchsackhals nicht unterband, sondern dessen Obliteration durch ein Bruchband bewirkte. — 3. *Anwendung des glühenden Eisens.* Nach zurückgebrachtem Bruche und verschobenem Saamenstrange ward durch die Haut bis auf das Schaambein gebrannt, oder man durchschnitt vorher die Haut [1]). — 4. *Anwendung des Aetzmittels.* Das Cauterium potentiale verdrängte das actuale, worüber von Guy von Chauliac, Monro [2]), Majet, Gauthier [3]) berichtet wird: Man wählte Seifensiederlauge, gelöschten Kalk, Arsenik, Vitriol. — Heister [4]) bemerkt, Medicus quidam, Little John — „id est Joannes Parvus, in seiner teutschen Chirurgie nennt Er Ihn den kleinen Hans Pag. 745" — habe Vitriol als Geheimmittel angewendet und von Georg I. dafür 5000 Pfund Sterling erhalten. Dieses ist an Heister von Douglas berichtet worden. Bordenave [5]) sagt von der Majet'schen Methode: in einem Falle seyen so heftige Zufälle entstanden, dafs man die Behandlung aufgeben mufste; im zweiten sey der Bruch wieder entstanden; in einem andern Falle habe das Aetzmittel einen Darm angegriffen und eine Fistel verursacht; auch sey darnach Brand mit tödtlichem Ausgange erfolgt, und La Condamine habe das Leben dabei eingebüfst. Dessen ungeachtet hat Kern [6]) noch 1807 diefs Verfahren ausgeübt. —

1) Die ersten Spuren dieses Verfahrens bei Actius, Paul Aegineta, Roger, Guil. de Salic, Leonidas.
2) Sämmtliche Werke. Pag. 256. Er legte erst den Bruchsack blofs, und brachte das Causticum darauf an.
3) Gauthier im Journ. de méd. 1773. Bordenave sagt im 5ten Bande der Mémoires de l'acad. Roy. de chir. Pag. 655. Not. b.. Gauthier habe über die Methode Majet's Bericht erstattet, Demnach geht sie von Majet aus. Gauthier gibt an, Er kenne viele, welche durch diese Methode geheilt worden seyen.
4) Institut. chirurg. Tom. 2. Pag. 780.
5) Mémoir. de l'acad. R. de chir. T. V. 1774. Pag. 651. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 45.
6) Annalen d. ch. Kl. B. 2. 1809. Pag. 225. Er spaltete das ganze

4. Die von den Alten gebrauchten äufserlich angewendeten *adstringirenden Mittel* werden in jetzigen Zeiten nicht mehr verordnet. — *Neuere Methoden, Brüche radical zu heilen.* Unter gewissen Modificationen sind sie Sprölslinge aus dem Alterthum: 1. Durch die beiden gelungenen Unterbindungen des Bruchsackhalses von Schmucker fühlte ich mich veranlafst, diese Methode auszuüben [1]. — Mein Verfahren [2] war: Auf der nicht reponirten Geschwulst durchschnitt ich die Haut, praeparirte nahe an der Bruchpforte den Bruchsackhals frei, bei'm äufseren Leistenbruch trennte ich den Funiculus spermaticus von der hinteren Wand des Bruchsackes, drückte die Eingeweide in die Bauchhöhle hinein, und legte die Ligatur um den Bruchsackhals der Pforte so nahe, als möglich. Anfangs ward die Ligatur nicht fest zugeschnürt, später stärker, bis der Sack durchgeschnitten worden war. Diefs Verfahren unterscheidet sich demnach von dem Schmucker'schen dadurch, dafs nicht das ganze Scrotum gespalten wurde, sondern der Hautschnitt nur die zum Freilegen des Bruchsackhalses erforderliche Gröfse bekam, das Collum sacci auch nur in dem Umfange isolirt wurde, als zum Trennen des Saamenstranges nöthig war. Der Bruchsack unterhalb der Ligatur blieb demnach im Scrotum, so dafs die Ligatur nach Befinden der Umstände gelöst werden konnte. Diese Methode habe ich zwölf Mal ausgeübt. Es war immer schwer, bei'm äufseren Leistenbruch den Saamenstrang vom Bruch-

Scrotum, entblöfste den ganzen Bruchsack, und auf denselben, ohne ihn zu öffnen, wurde Charpie gelegt, bestrichen mit einer Pasta aus zwei Theilen Lapis infernalis und einem Theile arabischen Gummipulvers.

1) Die erste Nachricht davon gab ich 1808 in meiner Bibl. B. 2. St. 1. Pag. 195. 1809 heifst's in der Bibl. B. 2. St. 3. Pag. 593: „Ich habe bereits durch Unterbindung des Bruchsackes *Zehn* nicht eingeklemmte Brüche völlig geheilt, und kann dieses Verfahren als ganz gefahrlos und sicher empfehlen, indem sich bei allen Operirten, die nach der Operation kein Bruchband getragen haben, keine Spur eines Bruches wieder gezeigt hat".

2) Meine Abhandlung von den Leisten- und Schenkelbrüchen 1821.

sack zu trennen; innere Leisten- und Schenkelbrüche waren dagegen viel leichter zu operiren; gestorben ist Keiner; einige Operirte sind vollkommen geheilt; bei andern zeigte sich die Geschwulst wieder; zuweilen keine Zufälle; zuweilen heftige Entzündung, wobei das Scrotum gangraenös wurde [1]). — Gedachte Ereignisse brachten mich von dieser Methode ab, und führten mich auf die Idee, durch ein Mittel, dessen Einwirkung von der Willkür abhängt, das Causticum potentiale nachzuahmen. Da ich durch ein anhaltendes und sorgfältiges Tragen des Bruchbandes bei jungen Leuten oft radicales Heilen beobachtet hatte, wenn die Kranken damit ein vierwöchentliches Liegen verbanden, so lag die Wahl die-

1) Pech (Dissert. De Osteosarcom. Wirceburgi. 1819. Pag. 27) berichtet, Ohle habe bei incarcerirten Brüchen nach beseitigter Incarceration und Reposition den Bruchsack frei gelegt, dicht unter der Bruchpforte unterbunden und abgeschnitten, und Er selbst bei drei Operationen eingeklemmter Brüche Ohle's Verfahren befolgt. Bei einem 42jährigen Manne ging die Ligatur am 9ten Tage ab, der Annulus war durch eine so feste Narbe verschlossen, dafs bei'm Husten nichts vortrat und der Operirte schwere Arbeiten verrichten konnte. Bei einer 49jährigen Frau löste sich die Ligatur 12 Tage nach der Operation eines Schenkelbruchs, 1½ Jahr darnach fand sich kein neuer Vorfall. Wenn Ohle und der Verf. das Unterbundene unterhalb der Ligatur abgeschnitten, so geht das bei einem Schenkelbruch, aber bei einem Scrotalbruch ist der Funiculus spermaticus zu berücksichtigen. Das Wegnehmen nützt der Hauptsache auch gar nicht, welches Pech bei einer dritten Operation denn auch unterlassen hat. Dieser Fall ist deſswegen merkwürdig, weil eine im achten Monate Schwangere an einer Hernia femoralis incarcerata operirt wurde. Was Ihn davon abhielt, war die Möglichkeit, die Ligatur sofort lösen zu können, falls Peritonitis eingetreten wäre. Das ist allerdings ein wichtiger Grund, welcher eine allgemeine, und nicht individuelle Berücksichtigung verdient. Hat man den Bruchsack unterhalb der Ligatur abgeschnitten, so kann die Ligatur nicht gelöst werden, wozu mancherlei Veranlassungen eintreten können. Es heifst: „Ligatura undecimo die soluta est atque cum illa herniae saccus, cicatrix perfecte consecuta est, quum illa vegeto infante solveretur". Nach 18 Monaten sah der Verf. die Operirte, ohne ein Bruchband zu tragen, geheilt wieder. — Wie wichtig es ist, die Ligatur nach Umständen lösen zu können, geht aus einem von Petit (Traité des malad. chir. T. 2) hervor, nach welcher nach der Unterbindung des Bruchsackes die Ligatur wegen heftiger, über den ganzen Unterleib verbreiteter Schmerzen durchgeschnitten werden mufste. Petit führt noch zwei Fälle an, wo nach der Unterbindung des Bruchsackes der Tod durch Peritonitis erfolgt ist.

ses Mittels nicht fern. — 2. Ich vermehrte den Druck des Bruchbandes bis zum Effect eines Aetzmittels. Es wird nämlich eine Pelote aus in Leinwand eingeschlossener Charpie, mit einem Faden den Hals derselben umwickelt, auf die Pforte, und darüber ein Bruchband gelegt, dessen Feder nicht sehr stark ist. Um die Pelote bestimmt auf die Oeffnung zu bringen, lasse ich sie dem letzten Theile des Vorgefallenen bei'm Reponiren bis in die Oeffnung nachfolgen. Nach einigen Tagen wird die Haut roth, was noch nicht genügt, wefswegen ich, um sicher eine Inflammatio adhaesiva im Bruchsackhalse und innerhalb der Pforte zu bewirken, den Druck bis zum Entstehen eines Substanzverlustes — Geschwürfläche, wie bei Gangraena ex decubitu — fortsetze. Die Pelote wird jetzt mit einem Stück Leinwand, bei fortgesetztem gelinderem Bruchbandsdruck, vertauscht. Während dieser Procedur lasse ich den Kranken vier Wochen hindurch liegen [1]). Nach diesem Verfahren habe ich sehr viele gelungene Erfolge gesehen, besonders wenn die Kranken ein Vierteljahr, oder ein halbes darnach noch ein Bruchband trugen. In neueren Zeiten verbinde ich bei äufseren Leistenbrüchen mit gedachter Pelote eine kleine graduirte Compresse, welche oberhalb des Poupart'schen Bandes aufgelegt wird, um auch den Bruchsack im Canalis inguinalis zur Verhütung einer übrig bleibenden Hernia inguinalis incompleta — Malgaigne's intraparietalis — [2]) zusammenzudrücken. Diese Compresse wird dann durch den Hals des Bruchbandes angedrückt. Durch diefs Abplatten —

1) Richter's Abhandl. von den Brüchen Pag. 517 — Pelote mit Wolle gefüttert und nur durch eine Tbinde angedrückt, genügt nicht.

2) Richter — l. c. Pag. 523 — hatte schon dieselbe richtige Vorstellung von dem Erfordernifs zur Heilung eines Bruches, wie in jetzigen Zeiten. Er sagt nämlich, „bei der Radicalcur komme es darauf an, dafs der Hals des Bruchsackes sich vereinige". Pag. 527 heifst's: „So hoch man auch die Ligatur an den Bruchsack anlegt, wird man sie doch nie nahe genug an die innere Oeffnung des Bruchsackhalses anbringen können, so dafs eigentlich immer ein kleiner Sack bleibt.

Aplatissement — werden die Wände des Bruchsackhalses so fest gegen einander gedrückt, dafs entweder Verwachsung — Obliteration — oder eine den Eingeweiden unzugängliche Verengerung eintritt, und um so mehr, wenn das Bruchband noch eine Zeit lang fortgetragen wird und der Geheilte sich nicht die Bauchhöhle plötzlich verengernden Anstrengungen aussetzt. Truchsess — Würtenb. Correspond. Bl. B. VI. Nr. 52. Schmidt's Jahrb. B. 17. Pag. 210 — drückt eine hölzerne längliche Pelote mittelst der Spica inguinalis gegen den Bauchring. Hierher gehört auch die besondere Form der Bruchbandspelote, welche von einem Laien in der Gegend von Silberberg erfunden und von Starke daselbst bekannt gemacht worden ist [1]). Die Pelote ist nicht, wie an den gewöhnlichen Bruchbändern, convex und eirund, sondern ganz platt, mit Kälberhaaren gepolstert. Bedingung ist, das Band ein Jahr lang zu tragen. Für die *Abplattungsmethode* spricht auch Albers [2]) Beobachtung: Nach 7jährigem Tragen eines Bruchbandes fand man den Leistencanal und Ring vollständig verschlossen. Hingeston und Aston Key [3]) haben einen ähnlichen Erfolg nach dem Tragen eines Bruchbandes beobachtet. — 3. Garengeot's [4]) Verfahren mag Gerdy [5]) wol auf seine Methode gebracht haben. Beide wollten durch das Einheilen eines organischen Pfropfes die Passage verstopfen, Ersterer durch den Bruchsack allein und Letzterer

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 28. Pag. 135. Tab. V.

2) Med. Correspond. Bl. rhein. und westphäl. Aerzte. B. 1. Nr. 4. 1842. Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 208.

3) Guy's Hosp. Rep. 1841. Petit und Boyer fanden dasselbe und drücken sich über die dem Drucke eines Bruchbandes ausgesetzt gewesene Stelle des Bruchsackes so aus: „Un rempart impénétrable".

4) Traité des Opérat. de chir. T. 1. Seconde édit. Pag. 314. Er öffnete den Bruchsack nicht, sondern drückte denselben, nachdem er blofs gelegt worden war, zurück, und sagt Pag. 315: „C'est le véritable moyen de prévenir les récidives".

5) Bullet. de thérap. 1835. Genau beschrieben von Finck — Ueber radicale Heilung reponirter Brüche mit zwei Kupft. —. Der Verf. sah 1836 Gerdy nach seiner Methode operiren. Beschrieben findet sich dieselbe auch in Froriep's chir. Kupft. Taf. CCCLXXVII.

durch diesen in Verbindung mit dessen Hautbedeckung. Diefs ist eine Nachahmung des Einschiebens eines unteren Darmtheiles in den oberen — Invaginatio, Intussusceptio intestinorum —, woher auch der Name „Invaginatio sacci hernialis" rührt. Da das Invaginiren eine Scheide voraussetzt, so kann nur bei Leistenbrüchen so verfahren werden, wo der Bruchsacktheil, welcher im Leistencanal liegt, die Vagina ist. — Nach Gerdy schiebt man dem mit gebogenen unteren Extremitäten — wie bei'm Steinschnitt, bei der Taxis — liegenden Kranken mit dem linken Zeigefinger den vorderen Theil des Scrotum's nach der Reposition des Eingeweides durch den Annulus abdominalis bis in den Canalis inguinalis hinein; gegen die Volarfläche dieses Fingers wird eine gestielte, gebogene, an der Spitze geöhrte, mit einem Fadenbändchen — aus zweifädiger Ligatur — versehene Nadel durch die Haut, und die Paries anterior canalis inguinalis, dann durch das invaginirte Scrotum und durch die daran adhaerirende Bruchsackwand von hinten nach vorn — von oben nach unten — gestochen, demnach nach der Länge des Invaginirten. Fühlt der Zeigefinger die durchgedrungene Nadel, dann wird ihre Convexität eine kleine Strecke auf der Volarfläche des Fingers fortgeschoben, und dieselbe wieder herausgestochen, wornach das eine Ende der Ligatur aus dem Oehre der Nadel heraus- und diese zurückgezogen wird. Auf dieselbe Weise wird ein zweites Heft in einiger Entfernung vom ersten angelegt. Sind bei einem grofsen Bruche zum Festhalten des Invaginirten zwei Hefte nicht hinreichend, so vermehrt man sie. Zwischen die Fäden der Ligatur werden Cylinder geschoben — Sutura clavata —. Da hierdurch allein noch keine Verwachsung des Pfropfes mit der Wandung des Canales erreicht werden kann, so cauterisirt Gerdy das Invaginirte mit Liquor ammonii caustici mittelst eines Charpiepinsels. Finck berichtet zwar Pag. 41, Gerdy habe Ihm versichert, dreifsig Mal mit gutem Erfolg operirt zu haben, allein Breschet schreibt an v.

Gräfe [1]) anders. Ich habe die Invagination, jedoch ohne Cauterisation, mehrmals ohne Erfolg verrichtet. — *Varianten* der Gerdy'schen *Methode*: a. Schuh [2]) modificirt dieselbe dahin, dafs Er auf der Volarfläche des invaginirenden Zeigefingers die bei'm hohen Blasenschnitte gebrauchte Pfeilsonde — Sonde à flèche —, woran Er ein Oehr angebracht hat, mit einem Fadenbändchen versehen, einleitete und 2—3'' oberhalb des Randes des inneren Schenkels des Leistenringes aussticht. Ist die Lanze an der vorderen Bauchfläche zum Vorschein gekommen, dann wird das Bändchen aus dem Oehre gezogen, die Lanze in ihre Scheide zurückgeführt, und aus dem Leistencanale herausgeleitet. Jetzt wird das andere Ende dieses Bändchens eingefädelt, und der zweite Stich vom Leistencanale aus gemacht. Zwischen je zwei Fäden des Bändchens wird ein Cylinder gelegt. Sein Urtheil über die Methode ist, dafs wenigstens eine Verengerung der Spalte bewirkt werde, und das Uebrige vom Bruchbande zu erwarten sey. — Das ist keine Empfehlung —. Schuh verfährt defswegen so, weil das Einstechen von aufsen nach innen nicht so sicher den invaginirten Theil fafst, und man sich leicht in den Finger sticht. — b. Lehmann [3]) hat der Gerdy'schen Nadel eine etwas mehr gedehnte und längere Krümmung gegeben. Er führt 12 gelungene Fälle an. — Petrali [4]) bemerkt, Er habe sich durch genaue spätere Untersuchungen überzeugt, dafs die nach Gerdy — und anderen Methoden — Operirten leider als radical Geheilte nicht befunden worden sind, sich vielmehr überall Rückfälle gezeigt haben. Er fand den Bauchring wieder erweitert, und die Brüche waren abermals zugegen. — Man darf demnach nicht zu früh über den Er–

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 22. H. 4. Pag. 656: „Plusieurs tentatives ont été faites recemment sur les malades et elles ont été malheureuses pour les malades et pour la chirurgie".

2) Oesterr. med. Jahrb. B. XXIII. St. 1. Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 208.

3) Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 210.

4) Omodei Annal. Aprile. 1840. Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 217.

folg urtheilen. — c. Wattmann's [1]) Modification, von Puppi in Belluno mitgetheilt, besteht darin, dafs statt der Cylinder von einer elastischen Bougie silberne Stäbchen zur Sutura clavata, wie bei der Hasenschartennaht, genommen werden. — d. Signoroni in Padua [2]) heftet das Eingestülpte, was mittelst eines weiblichen Catheters in der Lage erhalten wird, durch Sutura circumvoluta, wozu Er drei Hasenschartennadeln nimmt, fest. Nachdem Pignacca im medicin. chirurg. Journ. von Pavia über diese Methode kein günstiges Urtheil ausgesprochen hatte, beschreibt Signoroni [3]) ein neues Verfahren, welches Er *Introretroversion* nennt. Die Beschreibung läfst viel zu wünschen übrig. Was ich darüber gelesen habe, kommt mir so vor, dafs ich es nicht empfehlungswerth finde. Unklar ist's, wenn es heifst: „Das in den Leistenring Invaginirte soll nach ab- und auswärts durch den Schenkelring geschoben, und dann mittelst einer krummen Nadel an den Bogen des Schenkelringes befestigt werden, indem die Nadel mit einem Faden umwickelt wird. Zur Beförderung der Adhaesion sollen noch Einschnitte in den Schenkelring gemacht werden. — Petrali [4]) theilt Beobachtungen darüber mit. — e. Eine andere Modification der Gerdy'schen Einstülpung ist von Wutzer [5]). Statt des weiblichen Catheters, mit welchem Signoroni das Eingestülpte in der Lage erhielt, wählt Er einen Cylinder von Buchsbaumholz oder Elfenbein und eine Deckplatte von demselben Material. Das Instrument heifst *Invaginatorium herniale* — nach Harles κηλῃκλεῖζον

1) Oesterr. med. Wochenschr. 1841. Nr. 11. Schmidt's Jahrb. B. 22. Pag. 199.
2) Bulletino med. di Bologna. 1836. Dicbr. Schmidt's Jahrb. B. 17. Pag. 328.
3) Annali univ. di medic. Aprile 1839. Schmidt's Jahrb. B. 27. Pag. 324.
4) Annali univ. April. 1838. Schmidt's Jahrb. B. 27. Pag. 323.
5) Organ für die gesammt. Heilk. v. Naumann, Wutzer und Kilian. B. 1. H. 1. 1840. Schniewind Dissert. de hern. abdom. mobil. cura radicali. Bonnae. 1839. Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 212. mit Abbildung des Invaginatorium herniale auf Pag. 215. Froriep's chirurg. Kpft. Tab. CCCCXLII. Fig. 1—4.

Bruchschliefser —, weil das Invaginirte durch den Cylinder zurückgehalten und von aufsen her durch eine Deckplatte gedrückt, das geschlossene Instrument wie ein Compressorium wirkt, zwischen welchem die eine Wand des Invaginirten und Paries anterior canalis inguinalis liegen. — Der $3\frac{3}{4}''$ lange und nach der Weite des Leistencanals verschieden dicke, allmälig gegen sein stumpfes Ende dünner werdende Cylinder enthält einen mit Messing gefütterten Canal, worin eine mit dreiseitiger Spitze und mit angeschrobenem rundem Manubrium versehene Nadel steckt. Mit dem hinteren Ende des Cylinders ist durch ein Charniere eine Gabel verbunden, worin die Deckplatte liegt, die festgeschroben werden kann. — Ist mit dem Finger invaginirt worden, so wird derselbe herausgezogen, der Cylinder mit zurückgezogener Nadel und mit rückwärtsgeschlagener Deckplatte eingeschoben, die Deckplatte dann aufgelegt, durch eine Schraube festgeschroben, und mit der Nadel die vordere Wand des Invaginirten und des Leistencanales durchgestochen, wobei die Nadelspitze aus einer mit blechernem Rande eingefafsten runden Oeffnung heraustritt und durch eine solche der Deckplatte dringt. Jetzt wird das Manubrium der Nadel abgeschroben, und auf die Nadelspitze ein Korkplättchen gelegt. Die Schraubenmutter soll von 2 zu 2 Tagen auf einer an dem aufsen bleibenden Theil des Cylinders befestigten Schraube fester geschroben werden. Durchschnittlich soll ein sechstägiges Liegenbleiben des Compressorium hinreichend seyn, „um eine genügende Adhaesion zwischen den umgestülpten Theilen und dem Bruchsacke zu erzeugen". Kann das Compressorium diefs bewirken? Ich meine nicht. Zwischen dem Cylinder und der Deckplatte liegt nämlich nur Eine Wand des Eingestülpten —. Eine Copulatio plastica des Invaginirten mit den beiden Wänden des Leistencanales kann nur erst dann zu Stande kommen, wenn der Cylinder herausgenommen worden ist. Das Compressorium kann demnach nur das zum Verwach-

sen mit einander bringen, was es gefafst hat, und das ist nur dimidia Pars, wefswegen der Leistencanal für einen Bruch gangbar bleiben kann. Nach der Abnahme des Compressoriums soll Charpie statt des Cylinders als Pfropf eingeschoben werden und um Wiederkehr des Bruches zu verhindern, der Kranke mindestens acht Tage lang auf dem Rücken liegen bleiben, und drei Monate hindurch ein leicht drückendes Bruchband tragen. Erfolgt nach dem gewöhnlichen Tragen eines Bruchbandes, Tag und Nacht hindurch, Heilung, so werden beide Wände des Bruchsackhalses comprimirt, das Lumen desselben immer enger, oder wol obliterirt. Ich glaube sonach, dafs das Invaginiren nach Gerdy, wie das Einschieben eines fremden Körpers nach Wutzer eher nachtheilig, als nützlich ist, und man das Abplatten — Aplatissement — zum Standpunkt zu wählen habe, wefswegen ich meiner Methode den Vorzug geben mufs, weil dadurch die eine Wand des leeren Bruchsackhalses gegen die andere gedrückt wird. — Wutzer's Instrument ist in so fern gut, als damit sicher invaginirt werden kann. Ob aber das Liegenbleiben des Instrumentes ohne Nachtheil ist, kann nur die Erfahrung lehren [1]). Ich meine, die

1) Wutzer — Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 215 — sagt selbst: „Läfst man das Instrument länger als sechs Tage liegen, so begünstigt man statt der adhaesiven eine nachtheilige suppurative Entzündung, und die nächste Umgebung des durch die Nadel gemachten Stichcanals wird später leicht brandig. Pag. 216 werden vier Operationen mitgetheilt: *Erste* Operation: Am 7ten Tage nach der Operation ward rings um den eingelegten Cylinder eine harte Entzündungs-Geschwulst der weichen Theile gefühlt; eine starke Eiterung in der Gegend der Nadelspitze machte die Entfernung des Instruments nothwendig; darnach zeigte sich indessen, dafs das Invaginirte einen festsitzenden Pfropf bildete, welcher bei'm Husten oder Niesen aus dem Leistencanal nicht heraustrat; Haut um den Nadelausstich 2''' breit schwarz, abgestorben. Geheilt entlassen am 21sten Tage nach der Operation — zu früh geurtheilt. — *Zweite* Operation: An beiden Seiten invaginirt; an der linken Seite gelungen, an der rechten Wiedereindringen des Bruchs in den Leistencanal; Hoffnung auf's Bruchband gesetzt. — *Dritte* Operation Nervenaufregung, Schüttelfrost, grofse Angst, Haut sphacelirt; Erysipelas scroti; mäfsige Orchitis; lockergewordener Pfropf im Leistencanal; Operation wiederholt; darnach so starke Entzündung, dafs Eisumschläge nöthig wurden. Die Hernia zeigte sich

Nadel sey nach dem Zuschrauben des Compressoriums — der Deckplatte — zum Festhalten des Invaginirten überflüssig. — f. In die Kategorie des Verstopfens des Leistencanals — nach Gerdy — gehört auch das Verfahren von Jameson [1]) in Baltimore, was schon früher Dzondi [2]) empfohlen hat. Es soll nämlich nach blofsgelegter Bruchpforte von der benachbarten Haut ein Lappen gebildet, in die Pforte eingeführt und daselbst durch eine Naht angeheftet werden. Jameson hat auf diese Weise einen Schenkelbruch, es heifst radical, bei einer Dame geheilt. — g. Lehmann [3]), Stabsarzt in Torgau, hat in neueren Zeiten die Invaginations-Methode von Wutzer abgeändert. Er bringt statt des Wutzer'schen Invaginatorium einen *Charpiepfropf* ein, der jedesmaligen Weite der Bruchpforte angemessen, welcher durch eine einfache Schleife eines $1\frac{3}{4}$ Ellen langen durchgeführten Fadenbändchens befestigt wird. Dieser Pfropf wird so hoch, als möglich, mit dem invaginirten Scrotum in den Leistencanal hineingeschoben. Der Charpiepfropf wird am 4. oder 5. Tage so vorsichtig herausgezogen, dafs man die jetzt noch nicht angewachsene invaginirte Scrotalhaut nicht mit hervorzieht. Der Pfropf soll der Sutur entnommen, diese aber dann von Neuem stark angezogen und zugeknüpft werden, um die invaginirte Scrotalhaut mit dem Leistencanal — doch nur mit der vorderen Wand desselben — zur Verwachsung zu bringen. Hiernach soll die Ligatur noch 4—5, 8—9 Tage liegen bleiben, und nach der Herausnahme derselben ein Bruchband angelegt und 4—6 Wochen getragen werden. Der Verf. will mit den Pag. 1747 b. angeführten Fällen 23 Mal radicale Heilung gesehen haben, legt grofses Gewicht

wieder. — *Vierte* Operation. Eiterung an der Stichwunde so stark, dafs das Instrument am fünften Tage herausgenommen werden mufste. Heilung. Hinzugefügt wird, Seutin in Brüssel habe Wutzer's Methode 8 Mal ausgeübt und 4 Kranke geheilt.

1) The Lancet. T. II. 1829.

2) Geschichte d. klinisch. Institutes zu Halle. Pag. 117.

3) Schmidt's Jahrb. B. 33. Pag. 228.

darauf, daſs nur zwei Nadelstiche — Sutura clavata — nöthig sind, und glaubt, das Auspinseln und Ausspritzen mit Salmiakgeist störe mehr die Radicalheilung, als daſs sie dadurch befördert werde. — Ich meine, der Charpiepfropf wird eben so wenig das Anwachsen der Scrotalhaut begünstigen, als Wutzer's Cylinder. — g. Kern wählt das Netz zum Ausfüllen des Bauchringes, wie Jüngken [1]) in seinen Reisebemerkungen angibt, und Pech [2]) genauer beschreibt. — 4. *Methoden, nach welchen durch directes Einwirken auf die inneren Flächen des Bruchsackhalses Inflammatio adhaesiva an denselben bewirkt werden soll:* a. Velpeau [3]) scarificirt nach seiner neuen Methode das Innere des Bruchsackes und vorzüglich der inneren Mündung desselben, und übt darauf die Compression mittelst einer Bruchbandage aus. Zu dem Ende „schob Er zuerst den Zeigefinger in den Leistenring einige Linien tief mit den Hautbedeckungen ein, stieſs sodann auf dem Nagel des Fingers ein lanzenförmiges Instrument — une sorte de lance — schief nach hinten und aufsen bis in die Darmbeingrube ein, worauf Er den Finger aus dem Leistenringe zurückzog und die Schneide des Instrumentes gegen die Wandungen des Bauches, die Er mit der anderen Hand unterstützte, so führte, daſs sie an einer Menge von Stellen nach aufsen, nach vorn und hinten scarificirt wurden, wobei Er sich jedoch in einer gewissen Entfernung von den epigastrischen Gefäſsen

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 1. Pag. 534.

2) Dissert. De Osteosarcom. Wirceburgi. 1819. Er sah in Wien bei zwei nicht eingeklemmten Netzbrüchen nach dem Oeffnen des Bruchsacks das vorliegende Netz unterbinden, und den unterhalb der Ligatur befindlichen Theil desselben abschneiden. Mehrere Tage darnach — „soluta est ligatura" — zeigten sich Granulationen im Bauchringe. Beide Operirte verlieſsen das Hospital. Es heiſst: Der Annulus abdominalis sey „prorsus obtusus" gewesen.

3) Bull. de Thérap. T. XIX. Pag. 95. Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 217. Gaz. des hôpit. 1840. Velpeau nouveaux élémens de méd. opératoire. 2de édit. T. IV. Pag. 45. Bourgery Traité compl. de l'anat. de l'homme comprenant la médec. opératoire. T. VII. Pl. 40. Froriep's chir. Kpft. Tab. CCCCLXVII. Fig. 6.

hielt. Das Instrument ward nun aus der Einstichswunde zurückgezogen und damit war die Operation beendet". Das geschah ohne Blutung und ohne üble Zufälle, und die kleine Hautwunde war folgenden Tages schon geheilt. Am 3ten Tage wird die Fournier'sche Bandage angelegt. Auf diese Weise will Er einen Mann geheilt haben, welcher seitdem seine Geschäfte wieder besorgt haben soll. Zehn Tage darnach hat Velpeau an demselben Manne einen zweiten Bruch eben so operirt, und zwar mit demselben zufriedenstellenden Resultat. Es heifst: „Dieser junge Mann befindet sich vollkommen wohl und ist als Koch im Spitale geblieben, so dafs sich Jedermann von der gelungenen Operation überzeugen kann". — So heifst's im Bull. de Thérap. T. XIX. Pag. 95 und im 30ten Bande von Schmidt's Jahrb. Pag. 217, wo hinzugefügt wird: „Der Verf. beabsichtige, das Innere des Bruchsackes im Leistencanale zu reizen, um einen Ergufs von plastischer Lymphe herbeizuführen, so dafs man grofse Hoffnung hat, mit Beihülfe der Bruchbandage den Bruchcanal bis in die Fossa iliaca, die innere Mündung des Leistencanales mit einbegriffen, zu schliefsen. — Nach einer Mittheilung in der Gazette des hôpit. Nr. 84. 1840 heifst's: „Ein Gehülfe schiebt einen Spatel eben so weit, wie den Finger ein, auf welchem die Scarificationen vorgenommen werden". — In Velpeau' Nouveaux Elémens de médecine opératoire. Edits 2. Tom. IV. und in Bourgery Traité compl. de. l'anat. de l'homme comprenant la médec. opérat. T. VII. Pl. 40. Froriep's chirurgische Kupfert. Tab. CCCCLXVII. Fig. 6. heifst's: „Mit einem hölzernen Gorgeret wird invaginirt, auf demselben wird die Lanzennadel bis zum oberen Ende des Sackes geführt, in demselben und an dem Bruchsackhalse soll dann scarificirt werden. Die Scarificationen treffen wol nur das invaginirte Scrotum, und dasselbe wird wieder herausfallen, wenn's nicht festgenähet wird, indem eine Compression dazu nicht genügen kann". Demnach wird auch bei der Velpeau'schen

Methode nur auf die vordere Wand eingewirkt und nicht auf die hintere. — b. Das *Einschieben einer Wieke* in den geöffneten Bruchsack. Schreger[1]) öffnete den Bruchsack, wie gewöhnlich bei der Herniotomie und schob eine *Wieke* hinein. — v. Gräfe[2]) und v. Walther[3]) übten diese Methode auch aus. Letzterem sollen indessen von acht Operirten nur vier geheilt worden seyn. — c. Schreger's Lufteinblasen, und Einsprützungen von Rothwein[4]) werden eben so wenig nützen, wie Velpeau's Jodinjectionen nichts gethan haben. Wie bei Hydrocelen wird wol eine Entzündung darnach entstehen, aber keine fruchttragende. — d. *Methode* von Bonnet[5]). Dem Durchstechen der Varices gleich soll der Bruchsack sammt der Haut mittelst gewöhnlicher Stecknadeln durchstochen werden, um die Wände des ersteren an einander zu halten, da-

1) Schreger (Chirurgische Versuche. B. 1. Pag. 166) beschreibt einen gelungenen Fall. Am 4ten Tage entzündliche Geschwulst des Scrotum und Hodens; am 7ten Eiterung; mit dem 18ten Tage war die Adhaesion vollendet. Es heifst ferner: „Noch behielt der Kranke seine Horizontallage im Bette und ein unelastisches Bruchband, mit Juville'scher Pelote, welches er vom Augenblicke der Operation bis jetzt nicht ablegen durfte, sechs Tage bei; mit der 4ten Woche stand er auf, ohne dafs die Hernia austrat". Aus Folgendem meine ich schliefsen zu müssen, die Cur sey nicht so ganz gelungen: „Doch verrieth die Gegend über dem Bauchringe einige Fülle, welche 5 Jahre darnach noch bemerkbar ist, sich indessen nicht vermehrt hat, ohnerachtet der Kranke das Bruchband nur nachlässig getragen hat". Mir will's scheinen, als sey eine Hernia canalis inguinalis zurückgeblieben.

2) Rau Disquisitio chirurgica de nova hernias inguinales curandi methodo. Berolini. 1813. — Bierkowski's Beschreibung der chir. Operat. Reiche (Rust's Magaz. B. 28. Pag. 111) hat nach dieser Methode operirt. Obgleich der Operirte nicht gestorben ist, so war sein Befinden doch von der Art, dafs es im Verhältnifs zu der Veranlassung zu bedeutend war.

3) Pfefferkorn Dissertat. de herniis mobilibus raditus curandis. Landshuti. 1819.

4) l. c.

5) Bulletin génér. de thérap. méd. et chir., recueil prat. 5ième ann. T. 10. Liv. 9. 15. 1836. Schmidt's Jahrb. B. 14. Pag. 381. Journ. des connaissances méd. chirurg. 1836. Gazette médicale. 1836. Jun. Mayor von der radicalen Heilung der Brüche, übers. von Finsler 1837. Finck Ueber radicale Heilung reponibler Brüche. Pag. 20. Auf Tab. 2. Fig. 4. sind Bonnet's Nadeln mit Korkstücken abgebildet. In Froriep's Kupfertaf. Tab. CCCLXXVII. sieht man die Anwendungsart der Nadeln.

mit adhaesive Entzündung, Obliteration erfolge. — Nach der Reposition des Vorgefallenen wird die erste, $2\frac{1}{2}$ Zoll lange, mit einem Korkstück versehene Nadel durch die gefafste und emporgehobene Haut so nahe, als möglich, am Bauchringe durch Haut und Bruchsack, und so tief durchgeführt, bis der Korkkopf an die Haut anstöfst. Nach herausgedrungener Nadelspitze wird ein zweiter Korkkopf aufgesetzt, dicht an die Haut geschoben, und die Nadelspitze mit einer Drahtzange spiralförmig so fest herumgedreht, dafs die Bruchsackwände abgeplattet werden — Scarpa's Aplatissement —. Auf dieselbe Weise wird eine zweite, auch wol noch eine dritte Nadel angelegt. Gegen den vierten Tag sollen Schmerz und Entzündung erfolgen; ist diese stark genug, dann werden die Nadeln — zwischen dem 6ten und 12ten Tage — herausgenommen, wozu das Abschneiden des Umgewundenen der Nadel mittelst einer Kneipzange nöthig ist. Drei Wochen oder ein Monat sollen zur Obliteration hinreichend seyn. — Finck gibt an, Bonnet habe vier Mal auf diese Weise operirt, zwei mit kleinen Leistenbrüchen behaftete junge Leute seyen in drei Wochen, ein 67jähriger Mann mit einem grofsen Darmbruche sey nach Anwendung von sechs Nadeln in einem Monate und ein bejahrter Mann mit einem grofsen Bruche und weitem Leistenringe in fünf Wochen geheilt worden. Vom Verbande nach der Operation wird nichts erwähnt. — Bonnet [1]) läfst jetzt die Nadeln [2]) so lange liegen, bis ihre Köpfe nach völlig ulcerirter Haut bis auf das Zellgewebe eingedrungen sind. Er hat Gelegenheit gehabt, an zwei später aus andern Ursachen gestorbenen Operirten den durch die Nadeln im Bruchsack hervorgebrachten Effect zu beobachten: Der Bruchsack war obliterirt, das subcutane

1) Gazette méd. de Paris. 1837. Nr. 49. Schmidt's Jahrb. B. 20. Pag. 222.

2) Die Nadeln sind abgebildet in Finck's Abhandl. über radicale Heilung reponibl. Brüche. Tab. 2. Fig. 4, in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 26. Tab. V. Fig. 7. und die eingebrachten Nadeln in Froriep's chir. Kpft. Tab. CCCLXXVII. Fig. 16. 17.

Gewebe verdichtet, und der Leistenring verengert. Dennoch glaube ich, dafs diese Methode nicht sicher ist, am wenigsten bei grofsen Brüchen, wie ich das baldige Anlegen eines Bruchbandes auch für nothwendig halte. Im Ganzen ist diese Methode weiter nichts, als eine modificirte Königliche Naht. Es scheint, der Verf. drücke in diesem zweiten Berichte selbst eine Abnahme des Vertrauens zu seiner Methode aus, indem Er sagt: „sie passe nicht bei Greisen, und biete bei'm männlichen Geschlecht, sobald der Bruch sehr grofs ist, keine Hoffnung auf dauernden Erfolg dar, dagegen können mit Hoffnung auf guten Erfolg operirt werden diejenigen, deren Bruch nicht zu grofs, und deren Canalis inguinalis noch nicht verstrichen ist". — Bei grofsen Brüchen drängen sich nämlich die Eingeweide in gerader Richtung an den Bauchring an, während diefs bei vollständigem Leistencanale in schiefer Richtung geschieht, wefswegen Er auch meint, bei Kindern könne man stets auf einen glücklichen Erfolg rechnen. Ich meine, Kinder braucht man nicht zu operiren, weil das Bruchband völlig genügt. Und am Ende heifst's: „Man solle nicht operiren, wo ein Bruchband den Bruch zurückhalte, weil Keiner der vom Verf. Operirten die Bandage entbehren konnte". So spricht Er denn selbst ein solches Urtheil über seine Methode aus, welches ihr nicht zur Empfehlung gereicht. — e. Mayor's *Methode* [1]). Er hat an Bonnet's Verfahren auszusetzen: es sey durch's Fühlen nicht sicher genug zu unterscheiden, ob man den leeren Bruchsack gefafst habe, so dafs wol bei'm Durchstechen desselben auch ein Contentum mit getroffen werden könne. Er will den Bruchsack „*durchaus nicht*" mit fassen, sondern bei der Faltenbildung nur die allgemeinen Bedeckungen mit den Fettzellen. Was kann das nützen, wenn nur diese, ohne Bruchsack, zusammengenähet werden? Wer wird seiner

1) Mayor. Von der radicalen Heilung der Brüche, übers. von Finsler. 1837.

Erklärung Glauben zollen, nach welcher die von der zusammengenähten Haut abgesonderte Lymphe so ein Ganzes bilde, dafs der Bruchsack davon auch betheiligt werde? Er denkt sich die Sache so: Das an der inneren Fläche der verwundeten Haut ausgeschwitzte Plasma verdicke, verschliefse die Bruchpforte, indem Er der ganz falschen Ansicht ist, der Bruchsack würde bei der Taxis mit reponirt, was nur bei'm ersten Entstehen eines Bruches denkbar ist, während bei jedem aus dem Bauchringe schon lange herausgewesenen Bruche der Sack angewachsen ist, und um so mehr bei einer Hernia scrotalis. Da denn derselbe nach seinem allein reponirten Contentum liegen bleibt, so wird die Hautentzündung die Wandungen des Peritonaealsackes nicht so ergreifen, dafs durch plastische Verdickung dessen Lumen unwegbar gemacht werde, auf welchem Princip bei'm Einwirken auf eine Röhre von aufsen her eine Verengerung, oder gänzliche Schliefsung die Radicalcur beruhet. Diefs Verfahren kann bei weitem nicht so wirksam seyn, als die Abplattung mittelst des Bruchbandes, welches Er auch anlegt. Mayor bildet eine Längenhautfalte, legt die Sutura clavata der Bruchpforte gegenüber an, und richtet sich in Hinsicht der Zahl der übrigen Nähte nach der Gröfse des Bruches. Vom 6ten bis 9ten Tage an sollen die Fäden herausgenommen werden, und dann wird ein Bruchband angelegt. — f. Belmas [1]) *Methode.* Die Absicht ist gut, ob sie erreicht wird, steht dahin. Er will nämlich mittelst eines absorptionsfähigen Körpers, durch eine kleine Oeffnung in's Lumen des Bruchsackes eingebracht,

1) Recherches sur un moyen, pour déterminer des inflammations adhésives dans les cavités séreuses. Paris. 1829. Finck. Ueber radicale Heilung reponibler Brüche. Pag. 25. — Beaumont. Abhandl. über die Brüche, übers. von Fleck. 1839. Pag. 114. — Revue méd. 1838. Schmidt's Jahrb. B. 21. Pag. 221. — Clinique des hôpitaux. 1830. — v. Walther. Ueber die Herniotomie als Mittel zur radicalen Heilung der Brüche in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 26. Pag. 363. Tab. VI. — Froriep's chir. Kpft. Tab. CCCLXXVII. und Tab. CCCCLXVII.

an den Wänden desselben eine alleinige Inflammatio adhaesiva bewirken, während Er von den anderen Methoden meint, es erfolge darnach suppurative Entzündung — Heilung durch Granulation, Einheilung eines Pfropfes —. Es könnte hier Scarpa's Princip bei'm Abplatten der Arterien, nach welchem seröse Häute zu plastischen Copulationen vorzugsweise geneigt sind, leiten, wobei indessen zu unterscheiden ist, dafs Scarpa zwei seröse Wände zusammendrückt, wie's das Bruchband thut, Belmas dagegen zwischen sie einen fremden Körper einschiebt. Wenn gleich ohne phlogistische Aufregung zwischen serösen Geweben die Balkenbildung häufig vorkommt, so ist's anders, wenn diefs die Natur aus freiem Antriebe thut, als wenn's künstlich, durch ein mechanisches Incitament, nachgeahmt wird. Die erste Idee, worauf Belmas verfiel, war, zu erforschen, wie ein in die Bauchhöhle eines Hundes eingebrachter fremder Körper aufgenommen werde [1]. Zu dem Ende machte Er durch das Peritonaeum eines Hundes mittelst eines Troisquarts einen Einstich, und schob durch dessen Canüle eine kleine leere Blase von Goldschlägerhäutchen in den Bauch, blies diese auf, und überliefs sie sich selbst. Die Resultate waren: Das Gewebe der Blase war erweicht, durch Inbibition des Serums aufgeschwollen, fest an die benachbarten Partien binnen 24 Stunden adhaerirt, und das Bläschen luftleer, wobei man das Bauchfell an der Verwachsungsstelle etwas verdickt, rugös, und mit kleinen rothen Punkten versehen fand. Nach drei Monaten war von der Blase nichts mehr übrig, als eine kugelichte Adhaerenz, eine Art faseriger Kern — nodulöse Verwachsung —, und zwar ohne Spur von anderweitiger Entzündung oder Verwachsung. Allerdings werden manchmal, ohne tödtlichen Ausgang, bei Schufswunden Kugeln plastisch umsponnen. Nachdem der Verf. diese Versuche mehrmals wiederholt hatte, so glaubte Er, auf diese Weise

1) Revue méd. 1838. Schmidt's Jahrb. B. 21. Pag. 221.

auch im Bruchsackhalse eine Verwachsung bewirken zu können, zu welchem Ende Er an 30 Hunden seine Versuche anstellte, und ging nach in der Mehrzahl gefundener Obliteration des Bruchsackhalses zum Menschen über. Er beschreibt zwei Methoden: — *Erste Methode:* Nach verrichteter Taxis wird der Bruchsack an seiner tiefsten Stelle blosgelegt, und mit dem Bistouri ein kleiner Einstich gemacht, dessen Wundränder durch stumpfe Haken auseinander gehalten werden. Durch diese Oeffnung wird eine gebogene Canüle eingebracht, und an die Bedeckungen angedrückt, worauf ein Gehülfe eine hohle Pfeilsonde durch eine Canüle schiebt, an deren hinterem Ende sich ein Röhrchen befindet, welches durch einen Hahn verschlossen werden kann, und an welchem ein leeres *Goldschlägerhäutchen* befestigt ist. Der Operateur schiebt die Pfeilsonde in die Canüle, wodurch das Bläschen nachgezogen wird, durchsticht mit der Spitze derselben die hervorgedrückte Stelle des Bruchsackhalses und der Haut von innen nach aufsen, schraubt dann die Spitze der Pfeilsonde ab, und dafür einen kleinen Tubus an, an dessen Ende ein zweites *Goldschlägerhautbläschen* angebracht ist. Hierauf wird der Hahn, welcher sich am unteren Röhrchen befindet, geöffnet, die Luft aus dem äufseren Bläschen in dasjenige, welches sich im Bruchsacke befindet, gelinde hineingedrückt. Darnach wird der Hahn geschlossen, und der Apparat entfernt, so dafs nur das Röhrchen und das eine Bläschen im Bruchsacke zurückbleiben. 24 Stunden nach der Operation öffnet man den Hahn und läfst die Luft ausströmen. Alsdann entfernt man auch diefs Röhrchen, übt stufenweise einen Druck auf die Bedeckung aus, womit 14 Tage fortgefahren wird [1]). *Zweite Methode:* Um eine Inflammatio adhaesiva im Bruchsack zu bewirken, wählte Er statt

1) Die erste Belmas'sche Methode findet man in Froriep's chirurg. Kpft. Tab. CCCLXXVII.

der Goldschlägerhautbläschen nach Thierry [1]) ein *Bündel* von *Gelatinafäden*, welche durch zwei Röhrchen, als Eine Röhre in den Bruchsack eingeführt und dann getrennt, in den Sack hineingeschoben werden. Diese Gelatinafäden sollen sich in dem Bruchsacke auseinanderspreitzen, welches auf Tab. CCCCLXVII. Fig. 4 durch eine fingirte Oeffnung sichtbar gemacht worden ist. — Auf Fig. 1. ist das Instrument im Zusammenhange abgebildet. Es wird *Nadel-Troisquarts* genannt, und besteht aus zwei Röhren, die in der Mitte zusammengeschoben sind, und sich ¼ eines Kreises umdrehen lassen. Die Enden der beiden Röhren sind von einem stärkeren Umfange, als ihr anderer Theil, damit die Wände des Bruchsackes durch die beiden Hälften der abgeschrobenen Röhre so weit von einander entfernt werden können, dafs die Bündel der Gelatinafäden in's Lumen des Bruchsackes durch die Röhre hineingebracht werden können, wefswegen an die Röhre auch ein trichterförmiger Ansatz angeschroben ist. — *Operation:* Der Operateur bildet mit einem Gehülfen, nach der Reposition der vorgefallenen Eingeweide, eine Hautfalte, mit welcher die vordere Wand des Bruchsackes zugleich gefafst werden mufs, und durchsticht dieselbe mit dem Nadeltroisquarts. Die Falte wird so gebildet, dafs der Bruchsack queer durchstochen werde, dessen Wände auseinander gezogen werden können, um den fremden Körper einzuschieben. — Ist die Nadelspitze an der anderen Seite wieder herausgedrungen, dann fafst der Operateur dieselbe, schraubt die beiden Hälften der Röhre auseinander, zieht mit denselben die Bruchsackwände auseinander und in die Höhe, schiebt nach abgeschrobener Nadelspitze das Bündel Gelatinafäden mittelst des Stilets durch beide Röhrenhälften. — Der dickere Theil derselben, welchen man in der Mitte zusammenschraubt, wer-

1) Thèse de M. Thierry pour une chaire de médecine opératoire 1841. In Froriep's chir. Kpft. Tab. CCCCLXVII. Fig. 1—5 findet man die Operation erläutert.

den Haken genannt. — Nach Entfernung beider Röhren wird ein elastisches Bruchband angelegt. — v. Walther[1]), welcher Belmas bei seinem Schwiegervater Superbiele — Schüler und Gehülfe des Frère Cosme — kennen lernte, und Denselben in seinem 84ten Jahre einen Lateralsteinschnitt verrichten sah, beschreibt Belmas Instrument abgeändert, und bemerkt, dafs ein Cylinder von Gallerte, so grofs und so dick, wie eine Nähnadel, mit Hausenblasen überzogen wird. Er meint, man könne sich zu dieser Operation einer Eckhold'schen Hasenschartennadel bedienen. Um eine Inflammatio adhaesiva im Bruchsacke hervorzubringen, schlägt v. Walther (l. c. Pag. 396) vor, frisch gelassenes Blut einzuspritzen, wozu ein ganz kleiner Troisquarts zu nehmen sey. — Ich meine, bei der Belmas'schen Methode treffe man nicht so leicht das Lumen des Bruchsackes. Pag. 394 heifst's auch, es sey Vorsicht nöthig, dafs der gallertartig-membranöse Streifen wirklich in die Höhle des Bruchsackes und nicht in dessen zellgewebige Umgebung eingeführt werde.

Hernia inmobilis — irreponibler, irreductiler Bruch.

Zerfällt in: *Hernia inmobilis ohne und mit Einklemmung.*

Hernia inmobilis, ohne Einklemmung.

Diese Irreductilität eines Bruches ist begründet in: 1. *Anomalien des Gesammtbruchsackes*, z. B. Verdickung am Halse, mit Verkleinerung des Lumen (Conf. Anomalien des Bruchsackes Pag. 1679 und 1681) —; 2. *Umänderungen an der inneren Wand des Bruchsackes* — Stricturen, Falten, Klappen, Bänder (Conf. Pag. 1681) —; 3. *Verwachsungen* der Contenta des Bruchsackes (Conf. Pag. 1685) —; 4. *Coecocele* (Conf. Pag. 1675) —; 5. in einer besondern *Beschaffenheit der im Bruchsacke befindlichen Contenta* (Conf. Pag. 1688 unter a. bis g.) —; 6. und endlich darin, dafs die Baucheingeweide das Jus domi-

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 26. Pag. 363. Tab. VI.

cilii durch ihre lange Abwesenheit verloren haben, indem ihr Domicilium zu ihrer Wiederaufnahme nicht mehr geräumig genug ist.

Behandlung der Irreductilität, ohne Einklemmung.

1. Ist der *Bruchsackhals*, z. B. nach dem Tragen eines Bruchbandes, *verengert*, und dasselbe abgelassen worden, sind darnach Gedärme vorgefallen, so mufs die Taxis so bald, als möglich, ausgeübt werden, um der Einklemmung vorzubeugen. — 2. *Umänderungen* an der *inneren Wand* des Bruchsackes lassen sich nicht so leicht entdecken, stehen indessen zu vermuthen, wenn die Bruchgeschwulst Abtheilungen bildet, eine obere bei der Taxis sich verliert, während eine untere bleibt, bis man sie besonders zusammengedrückt hat. Wenn gleich noch keine Incarcerations-Zufälle vorhanden sind, so mufs man doch, um diese zu verhüten, versuchen, den Bruch zu reponiren. Ist in diesen beiden Fällen die Taxis noch möglich, so ist sie in dem Folgenden unmöglich. — 3. Bei *Verdickung des Netzes* ohne Verwachsung rühmt Astl. Cooper (l. c. Pag. 40) die Kälte, das Auflegen des Eises [1]). Er erklärt die Wirkung durch eine darnach erfolgte Zusammenziehung des Scrotum's, welche drückend — wie der Fingerdruck bei der Taxis — gegen das Vorgefallene wirken soll. Ich habe auch bei grofsen Darmbrüchen, welche reponibel, durch irgend eine Veranlassung indessen, wie die Kranken sich ausdrücken, stehen geblieben waren, Schnee-Eisumschläge, ja sogar das plötzliche Uebergiefsen des kalten Wassers über den Bruch des entblöfst in ei-

1) Ein Netzbruch war schon 14 Tage lang herausgetreten, ohne schmerzhaft geworden zu seyn, Reductions-Versuche waren erfolglos geblieben; zwei Stunden nach den Eisumschlägen war die Geschwulst schon beträchtlich kleiner geworden, und nach vier Tagen gelang die Taxis. Eben so ging's bei einem irreponiblen Netzbruch, welcher zwar keine Schmerzen verursachte, den Kranken der möglichen Einklemmung wegen aber beunruhigte.

ner Wanne sitzenden Kranken sehr wirksam gefunden. Darnach nahm ich im Bruche ein Kollern wahr, und sah entweder Gedärme hineinkollern, oder unter drückender Beihülfe retourniren. Diefs läfst sich wol mit dem Erschrecken vergleichen, wo Blässe der Haut durch Contraction derselben erfolgt, Bruchsack und Darm sich plötzlich zusammenziehen, und die Pforte, bleibend, wie sie ist, dem nunmehr an Umfang verminderten Darm den Durchpafs nicht länger verwehrt. 4. *Verwachsungen* der Bruchsackcontenta — ob unter sich, oder mit dem Sacke, kann man nicht wissen — stehen zu erwarten, wenn der Bruch alt, kein Bruchband getragen worden, die Geschwulst schon lange irreponibel gewesen ist, und auch alle Repositions-Versuche fruchtlos bleiben. Unter solchen Umständen können Zufälle eintreten, welche mit denen einer chronischen Incarceration Aehnlichkeit haben, und zur Operation verleiten, was man bald bereuen wird, indem man keine Incarceration vorfindet, die Pfortenerweiterung nutzlos bleibt. Dafs der Darm oder das Netz in einem gebundenen Zustande sich befindet, setzt die Anamnese aufser Zweifel, denn wie's jetzt mit der Geschwulst steht, stand's schon längst, sonst nur ohne Zufälle, wenigstens ohne besonders Berücksichtigung verdienende, oder mit heftigeren, sich aber wieder gelegten Erscheinungen, jetzt dagegen mit einer beunruhigenden Wiederholung. Ist's so, dann denkt man wol, es wird schon wieder vorübergehen, wie früher. Bedenklicher wird's indessen Derjenige finden, welcher das „schon ein Mal, oder das mehrmals so gewesen und glücklich vorübergegangen" entbehrt, sondern einen Kranken vor sich hat, welcher zum ersten Mal bei seinem irreponiblen Bruch in diesen Zustand versetzt worden ist. Man mufs zwar von dem Kranken das Vorausgegangene erfragen, bekommt indessen nicht immer zum Handeln hinreichende Auskunft. Ist nur ein Theil der Gedärme angewachsen, und ein anderer nicht, so sagt der Kranke, er habe die Geschwulst sonst zurück-

drücken können, aber jetzt nicht. Das ist dann so zu nehmen: Zurückdrücken liefs sich das Freie, das Angewachsene aber nicht. — Sind der Einklemmung gleichende Symptome vorhanden — Dolores colici, Ructuositas, Aufblähung des Bauches, Uebelkeit, Erbrechen, Verstopfung —, so ist dabei zu unterscheiden, dafs diese bei der schon längst bestandenen Geschwulst nicht plötzlich, sondern nach und nach entstehen, stufenweise zunehmen, Intermissionen zulassen, überhaupt minder heftig sind [1]). Ein solcher Zustand gleicht dem, welcher Scarpa bei einer Lipocele zur Operation verführte (Conf. Pag. 1644) Not. 1.). Wie Ihn nämlich die Fettgeschwulst irre leitete, so verhält's sich hier mit dem Bruch unter Erscheinungen, welche demselben zugeschrieben werden können. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dafs eine Bruchgeschwulst, wo der Druck auf die Gedärme fehlt, nicht schmerzhaft ist, die Taxis gleich, und auch später versucht werden kann, die Veranlassung in Diätfehlern, Ueberladung, blähenden Speisen besteht, und Mittel, welche gegen einen solchen Zustand

1) Richter (Bibl. B. 3. Pag. 587) gibt folgende Unterscheidungszeichen an, welche dafür sprechen, dafs der Bruch *keine Schuld* an der Krankheit hat, derselbe kein eingesperrter, sondern ein durch einen Fehler der Gedärme bedingtes „Miserere" ist: „Der Kranke empfindet *im Unterleibe und nicht im Bruche*-Schmerzen; der Unterleib ist hart, gespannt, geschwollen, nicht der Bruch". Stephens (l. c.) sagt dagegen: „In den *meisten* Fällen beginnt die Entzündung *im Bruche* und geht von da auf die *Bauchcontenta* über". Richter (l. c.) setzt hinzu: „In der Folge dehnt freilich die Krankheit ihre Wirkung nach und nach bis in den Bruch aus; dieser wird endlich auch schmerzhaft, hart und gespannt". Wer hat nun Recht, Stephens oder Richter? Pott führt mehrere Fälle an, welche für die Meinung des Letzteren sprechen. Die Zufälle gingen nämlich bei allen Kranken vom Bauche aus, während die Bruchgeschwulst einige Wundärzte täuschte, gegen welche Pott das Gegentheil behauptete. Für Richter's Meinung darf man sich indessen auch nicht ausschliefslich erklären, denn nach mechanischen Eingriffen, Druck auf einen angewachsenen Bruch kann die Entzündung vom Bruch ausgehen, wie der weiter hin folgende Fall, der sich an dem Ashton ereignete, zeigt. Der in Eiterung und in plastische Exsudation übergegangene Entzündungsprocefs eines irreponiblen Bruches begann im Bruchsack selbst und erstreckte sich bis zum Bauch. Cooper mufste den Bruchsack öffnen, um den Eiter auszuleeren. Also auch ein Beweis, dafs man sich nach Umständen richten mufs.

angezeigt sind, auch ertragen werden, und Hülfe leisten. Indem, wenn zu einem angewachsenen Bruch Incarcerations-Zufälle hinzutreten, der Grund auch darin liegen kann, dafs ein neuer Darmtheil durch die bestandene Geschwulst nachgezogen, oder durch die Bauchpresse vorgetrieben worden ist, so hat man noch besonders sein Augenmerk auf die Pfortengegend zu richten. Ist's Einklemmung, so leidet das neu Vorgefallene unter dem Druck der Pforte, und hier wird bei der Einklemmung die Berührung schmerzhaft, und eine Umfangsvermehrung wahrnehmbar seyn. Da die Zufälle denen einer chronischen Einklemmung gleichen, und die Bruchpforte auch immer weit ist, so dafs, falls es Incarceration seyn sollte, der Druck doch nicht bedeutend seyn kann, so wähle man bei nicht vorhandenem entzündlichem Zustande eine solche Behandlung, welche in beiden Fällen passend ist; man versuche nämlich, ob man die Geschwulst durch Zusammendrücken verkleinern kann, gebe Oleum Ricini, lasse Klystiere mit Sal amarum setzen, wende warme Umschläge gegen den Bruch und Bauch an, handle überhaupt so, wie bei einer Incarceratio faeculenta und wie bei jeder Obstructio alvi, und erwarte dann, wie's wird. — Hilft indessen diese Behandlung nicht, oder treten Entzündungszufälle ein, was so wol bei der Incarceratio faeculenta, als auch bei einfacher Verstopfung vorkommt, so pafst sowol bei dem einen, als bei dem andern das Blutlassen. — Sollte diefs Verfahren nicht von Erfolg seyn, dann ist es doch ungewifs, zumal wenn der nicht schmerzhaft gewesene Bruch schmerzhaft wird, ob nicht durch Entzündung der angewachsenen Theile durch Malgaigne's *Péritonite herniaire* (Conf. weiterhin Hernia incarcerata), und durch Goursaud's *Engouement des matières* — Incarceratio flatulenta, faeculenta —, oder durch Additament ein Mifsverhältnifs zur Pforte eingetreten ist. Ich meine, unter solchen Umständen, mufs man doch zur Gewifsheit gelangen, und dahin kommt man nur durch die Opera-

tion, welche jedoch den Umständen angemessen einzurichten ist. Man lege nämlich den Pfortenrand blofs, durchschneide ihn von aufsen nach innen, und drücke den darin liegenden Bruchtheil zusammen. Bleibt das auch fruchtlos, dann öffne man allein den Bruchsackhals, weil dieser einschnüren kann, und hefte die Wunde durch die Naht wieder zusammen. Diefs ist hier im Hospitale mit dem besten Erfolg ausgeführt worden. Ein Verfahren, welches nicht schaden, aber nützen kann. Unter dieser operativen Modification stimme ich Stephens [1]) bei, welcher behauptet, „die Operation sey bei wirklich eingetretener Obstruction das *Unicum refugium*", dagegen darin nicht, „den Bruchsack zu öffnen, die Adhaesionen zu trennen und die Bruchsackcontenta zu reponiren". Wie sehr würden die Eingeweide dabei leiden, wenn man sehr feste und viele Adhaesionen vorfände, wie lange würde das Trennen dauern, wie leicht können die Gedärme dabei verletzt werden! Angenommen, es sey das alles gut abgegangen, wie schlecht würde der Mühwaltung Lohn seyn, wenn es sich bei dem Repositionsacte herausstellte, Gedärme, Gekröse, oder das Netz eigneten sich zum Retourniren, selbst bei bedeutender Pfortenerweiterung, ihrer im Bruchsack erworbenen Verdickung, Degeneration wegen nicht mehr, weil die nach ihrer langen Abwesenheit verkleinerte Bauchhöhle sie als ehemalige Insassen längst ausgeschlossen habe! — Die grofse Gefahr, worin solche Kranke stündlich schweben, hat sogar die Operation zum Prophylacticum gemacht, oder man hat sie auch zur Beseitigung des Lästigen, einen Theil der Gedärme im Scrotum zu tragen, unternommen, wozu sich wol in jetziger Zeit kein erfahrener Chirurg verstehen wird. Zu beherzigen ist Richter's (Abhandl. von den Brüchen Pag. 480) Ausspruch hierüber: „Ich halte den Wundarzt für verwegen, ja unbesonnen,

1) A treatise of obstructed and inflamed hernia and of mechanical obstruction of the bowels internally. Edit. 2. 1831. Lond.

der sich erkühnt, einen angewachsenen Bruch zu einer Zeit, wo er nicht eingeklemmt ist, zu operiren, um nur den Kranken in den Stand zu setzen, ein Bruchband tragen zu können". Er sah einmal mit Schaudern zu diesem Zwecke die Operation verrichten, und zwölf Stunden darnach den Tod eintreten. Der gröfste Theil der Gedärme war brandig. Heister spricht sich in seiner deutschen Chirurgie Pag. 747 für die Operation aus, um der Einklemmung vorzubauen, wogegen aber Pott [1]) sich erklärt, und mehrere Beispiele zur Warnung mittheilt. Ausnahmen hiervon machen jedoch Verwachsungen des Netzes, wie der Zimmermann'sche Bruch (Conf. Pag. 1666. Not. 1), und der Pag. 1658 Not. 1 beschriebene Fall, welchen ich zu behandeln hatte. — Ist der angewachsene Bruch ohne alle Zufälle, dann hat man Mancherlei empfohlen, theils um das allmälige Zurückziehen des Bruchsackes zu begünstigen, theils um dem Kranken Erleichterung zu verschaf-

1) Chirurg. Observat. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 589. Erster Fall: Angewachsener Bruch seit vielen Jahren; Schmerzen im ganzen *Unterleibe*; hartnäckige Leibesverstopfung; Neigung zum Brechen; Unterleib hart, gespannt, schmerzhaft, nicht die geringste Berührung ertragend. Dagegen war der *Bruch* weder schmerzhaft, noch gespannt. Andere drangen auf Operation, Pott war der Meinung, der Bruch habe keinen Antheil daran, was durch die Section bestätigt wurde: Netz und Gedärme im Bruchsack ohne allen Fehler dagegen das Jejunum im Bauche entzündet, theilweise brandig. — *Zweiter* Fall: Seit drei Tagen bei einem Bruche Verstopfung, Erbrechen, Schmerzen im Leibe, dagegen der Bruch ganz weich, unschmerzhaft. Pott war gegen die Operation, ein Anderer operirte, weil Er meinte, ein kleines Darmstück könne wol eingekneipt seyn. Man fand indessen die Contenta des Bruchsackes vollkommen gesund, welche durch den Bauchring, ohne dafs dieser brauchte erweitert zu werden, sich leicht reponiren liefsen. Gestorben und einen Theil des Colon brandig gefunden. *Dritter* Fall: Oft hartnäckige Leibesverstopfung, und nicht die geringste Veränderung im Bruche, auch nach dem durch unbezwingbare Obstruction herbeigeführten Tode fand sich im Bruche nicht der geringste Fehler, aber das Colon nahe am Mastdarm verhärtet und verengt. Auch hier wollte man operiren. — *Vierter* Fall: Erbrechen, Verstopfung, schmerzhafter, aufgeschwollener Bauch. Pott war gegen die Operation, obgleich die Bruchgeschwulst etwas aufgetrieben und gespannt war — secundär —, aber ein Anderer operirte, und fand den Darm stark angewachsen, denselben durchaus nicht eingeklemmt. Bei der Section zeigte sich die Ursache der Verstopfung in einer Verengerung des Jejunum.

fen. Zu ersterem Verfahren glaubte man berechtigt zu seyn, indem die Erfahrung gemacht worden war, dafs grofse, alte irreponible Brüche während des langen Liegens im Bette von selbst zurückgetreten waren [1]). Petit und Richter meinen, der Bruchsack ziehe sich mit zurück. Von dieser falschen Vorstellung kam man indessen bald zurück und erklärte das Lösen der Darmfesseln durch Absorption, durch Atrophie, wefswegen man auch mit einer ruhigen Lage Mittel verband, denen eine die Aufsaugung anregende Kraft zugeschrieben wird, z. B. nach Arnaud [2]) Diaeta tenuis, Aderlassen, Calomel, Purganzen, Klystiere. Le Dran [3]), Hey [4]) bestätigen den Nutzen dieses Verfahrens, Lawrence [5]) rühmt dasselbe, wie auch Ohle [6]), und Seiler [7]) gibt eine besondere Vorkehrung dazu an: Der Kranke soll 4 bis 6 Wochen liegen, sparsam essen, laue Bäder gebrauchen, damit sollen verbunden werden Umschläge von erweichenden Kräutern, ölige, fettige Einreibungen, von Zeit zu Zeit Purganzen, Klystiere, bei Vollblütigen Aderlafs, bei Vermuthung von Fettansammlung äufserlich und innerlich Jodine, Soda, Guajac, Radix Senegae. Nachdem Wochen lang so verfahren worden ist, sollen noch eben so lange Zeit hindurch Manipulationen gemacht werden, um die dünner, nachgiebiger gewordenen Adhaesionen vollends zu trennen und den Bruch zurückzuschieben. — Wer wird das glauben, wer wird dem Pulver aus Cremor Tartari, Flores sulphuris und Guajac, worauf Hedenus Gewicht legt, und der Mischung aus Gua-

1) Fabricius Hildanus. Cent. 5. Observat. 54. Richter (l. c. Pag. 489) sagt: „Oft hat die Rückenlage ganz allein, ohne Hülfe der Kunst, das Zurücktreten des Bruches bewirkt".
2) Mém. de chirurg. T. 2. Pag. 476. 486. 498. Arnaud schreibt diesen Mitteln das Zurücktreten eines grofsen, von Kindheit an vorhanden gewesenen Scrotalbruchs zu.
3) Traité des opérat. Pag. 114.
4) Pract. observat. Pag. 219.
5) l. c. Pag. 139.
6) Observat. anat. path. Viteberg. 1805.
7) Rust's Handb. der Chirurg. B. 8. Pag. 398.

jac, Kali tartaricum, Radix Senegae, welche Schmalz empfiehlt, Vertrauen schenken! Astley Cooper meint zwar, eine förmliche Hungerkur würde ohne allen Zweifel in solchen Fällen nützlich seyn, wo der Bruch sich wegen Ueberladung eines grofsen Bruchsackes mit Fett nicht reponiren liefs, indessen sey Ihm noch Niemand vorgekommen, der sich einer solchen strengen Verhaltungsweise unterworfen hätte, um von einer Unannehmlichkeit befreit zu werden. Ich würde noch hinzusetzen, das Uebel, was eine formelle Hungerkur zur Folge hat, könne wol noch schlimmer seyn, als das Bruchübel, wobei die Kranken lange leben können, wenn sie mäfsig leben und ein Suspensorium tragen. — Reil [1]) gab der Sache eine andere Wendung, und meinte, diese Methode bewirke nur Abmagerung einer parenchymatösen Hypertrophie, löse aber keine organische Copulation auf, wo sie genützt habe, sey's nicht Hernia adnata gewesen, sondern Anschwellung des Netzes, Gekröses, Anhäufung von Fett, eine Geschwulst, Verdickung der Darmhäute. Mit Unrecht behauptet dagegen Richter [2]), „selten werde man einen Bruch mit Anschwellung und Verhärtung der Bruchsackcontenta antreffen, der nicht zu gleicher Zeit angewachsen ist". Dagegen streitet indessen die Erfahrung, indem ich nur zu oft das Gekröse, die Darmwände und das Netz verdickt, letzteres knotig, aber ohne Adhaesion gefunden habe, als dafs ich Ihm beistimmen könnte. Er selbst gibt auch zu, dafs die Irreductilität nicht immer einer Adhaesion zuzuschreiben sey, indem dergleichen Brüche oft allein durch anhaltende Lage auf dem Rücken und äufseren Druck zurückträten. Mit Reil stimmt auch Héy, wie Astl. Cooper in seiner Abhandlung über die Brüche angibt, überein. Ersterer will nämlich durch Hungerkur binnen 5—6 Wochen der Netzbrüche Rückkehr gesehen haben. Reil's

1) Memorabilia clinica. Fasc. I.
2) Bibl. B. 9. Pag. 709.

Behandlung bestand bei einem 6jährigen Knaben in der Rückenlage, im täglichen Zusammendrücken des Bruches, wobei Plummer'sche Pulver und Mercuriallaxanzen gereicht wurden. — Für diese Methode gegen Netzverhärtung wird auch ein gelungener Fall in dem Lond. medic. and physic. Journ. edit. by North and Whatley, New Series Vol. VII. 1829 angeführt [1]). Zum Anregen der Absorption empfahl Petit bei kleinen Brüchen ein Bruchband mit löffelförmiger Pelote — *Le Bandage à cuillière* [2]) —, dessen Gebrauch auch Astl. Cooper [3]) anräth, wobei es aber Bedingung ist, dafs keine Gedärme gedrückt werden, die Geschwulst klein ist, nur ein verdicktes Netz vorliege, was man nicht immer bestimmt wissen, sondern nur dadurch ausmitteln kann, ob der Druck Zufälle macht oder nicht. Ist's indessen Epiplocele adnata, so verstopft der Prolapsus die Pforte so genau, dafs ein neuer Vorfall eben so wenig zu befürchten steht, wie bei einem in der Hornhaut eingeheilten Prolapsus iridis. Ich habe aus Erfahrung alle Ursache, vor jedem Druck zu warnen, der leicht so stark werden kann, dafs Entzündung, Eiterung und Ulceration bis durch den Bruchsack, ja sogar bis auf's Netz selbst dringen kann, was sich auch ohne Druck ereignet [4]), und um so eher unter

1) Die Beschreibung findet sich auch in der med. chirurg. Zeitung 1833. B. 2, Pag. 435. Bei einem grofsen Scrotalbruch, der sich nicht zurückbringen liefs, dessen Inhalt ein sehr verdicktes Netz zu seyn schien, ward der Kranke auf magere Diät gesetzt, mufste beständig auf dem Rücken liegen, bekam 3 Mal täglich 20 Tropfen Liq. potassae, wobei der Bruch mit Unguent. hydrarg. eingerieben ward. Nach 5 Wochen war das Netz erweicht, so dafs man es zurückbringen konnte.

2) Petit Traité des maladies chirurgicales. Tom. 2. Pl. 34. Fig. 3.

3) l. c. Pag. 131. Er liefs bei einem unbeweglichen Cruralbruch ein Bruchband machen, dessen ausgehöhlte Pelote den Umfang der Geschwulst umfafste und leicht zusammendrückte. Es entstanden keine Zufälle, und in wenigen Wochen war die Geschwulst ganz verschwunden.

4) Astl. Cooper (l. c. Pag. 40) führt im Capitel über unbewegliche Brüche an, zu einem unbeweglichen Scrotalbruch sey ohne Veranlassung Entzündung hinzugetreten, die in eine bis durch den Bruchsack dringende Verschwärung überging, wobei sich das Netz nach und nach abstiefs. — Was ohne mechanische Ursache geschehen, das kann um so mehr jeder Druck bewirken. Dafür spricht

demselben, wefswegen die Kranken mit irreductilen Brüchen sich sehr vor jedem mechanischen Eingriff zu hüten haben (Conf. Pag. 1642. Not. 4.). Pag. 41 sagt auch Astl. Cooper, dafs durch einen Zufall sich Entzündung im Bruchsacke und im Darme entwickeln könne, zu welchem Zufall ich des Bruchbandes Druck zähle. — Obgleich Petit's [1]) *Bandage en raquette* — Netz — weniger drückt, so halte ich es doch für das Beste, bei kleinen angewachsenen Brüchen jeden Druck zu unterlassen. Ist der Bruch grofs, so fällt jeder Druckverband ohnehin weg, und die Kranken müssen sich mit einem Suspensorium begnügen [2]). Halten solche Kranke Diät, meiden sie starke körperliche Anstrengung, sorgen sie für tägliche Stuhlausleerung, dann sind sie einer Einklemmung [3]) bei ihrem angewachsenen, oder hypertrophischen Bruch weniger ausgesetzt, als andere bei grofsen beweglichen, durch ein Bruchband nicht zurückgehaltenen Hernien. Einen Druckverband hat man in der Voraussetzung angerathen, man habe eine Epiplocele vor sich, was sich aber nicht immer mit Gewifsheit bestimmen läfst, indem sehr oft eine kleine Darmschlinge mit dem Netz, von demselben eingesackt hervorgetreten ist, welcher der Druck sehr schlecht bekommen würde [4]). Astl. Cooper

noch ein Fall, den Astl. Cooper Pag. 41 beschreibt, welcher von der Art ist, dafs man alle Ursache hat, jede Begünstigung zu vermeiden: Auf der Oberfläche eines unbeweglichen Bruches des Hrn. Ashton Entzündung, Härte, bis in die Bauchhöhle, Einschnitt in den Bruchsack, Eiterausflufs aus demselben, plastischer Ueberzug über die angewachsenen Gedärme, aber nicht eingeklemmt, dennoch Erweiterung des Bauchringes, Tod.

1) Petit (l. c. Pl. 34. Fig. 2.).

2) Astl. Cooper (l. c. Pag. 40) empfiehlt bei grofsen Scrotalbrüchen einen Schnürtragbeutel, um zugleich einen Druck auszuüben.

3) Wie sehr starke körperliche Anstrengungen auch sogar solche Herniosi zu vermeiden haben, welche glauben von ihrem früher gehabten Bruche geheilt zu seyn, dafür spricht eine Beobachtung, welche Scarpa (l. c. Pag. 313) mittheilt: Ein Soldat, glaubend von seinem in der Kindheit gehabten Bruche geheilt zu seyn, zieht eine Zugbrücke auf, und bemerkt, dafs derselbe wieder vortritt. Man fand im Bruchsack einen vier Fufs langen Hüftdarm mit einem Theile des Dickdarms, in welchem ein runder Einrifs war.

4) l. c. Pag. 42 sagt auch Astley Cooper, dafs es äufserst schwer ist, die Beschaffenheit des Bruches auszumitteln, und man

empfiehlt sogar ein gewöhnliches schwach federndes Bruchband. Ich lasse in solchen Fällen jeden Druckverband weg, indem sowol ein angewachsener prolapsus omenti als ein degenerirtes Netz schon die Dienste eines Druckballens versieht. — 4. Was den Verlust des *Jus domicilii* betrifft, so kommt diese Gattung von Irreductilität nur bei alten, grofsen, des Bruchbandes entbehrten Scrotalbrüchen vor. Wie das Gewölbe jeder einen Insassen verlornen Höhle zusammenfällt, so ist diefs um so mehr von einer mit contractilen Wandungen begabten zu erwarten.

Hernia inmobilis mit Einklemmung. Hernia incarcerata — strangulata —.

Das Wesentliche der Einklemmung ist Mifsverhältnifs zwischen dem Continens — Durchgangsloch — und Contentum — den durchgegangenen Theilen —, welches mit Volumsvermehrung des letzteren, aber nicht mit Contraction des ersteren beginnt, denn die Pforten sind nicht aus contractilen Geweben gebildet, sondern aus solchen, welche stets ihren Umfang, selbst einen durch Ausdehnung vermehrten beibehalten, durchpassirende Theile daher nie belästigen, sobald diese von der Regelmäfsigkeit nicht abweichen [1]). —

das Bruchband sogleich wieder abnehmen soll, wenn Schmerzen oder Unterbrechung der Darmfunction darauf folgen sollten.

1) Wenn Richter — Abhandl. von den Brüchen Pag. 112 —, überzeugt von dem Mangel an Contractilität des Bauchringes selbst, durch einen Einflufs der contractilen musculösen Fasern des Obliquus externus auf den Bauchring eine mittelbare Zusammenziehung desselben sich denkt, so könnten jene doch nur in schräger Richtung auf das Crus superius annuli abdominalis einwirken, indem dessen Crus inferius die Fortsetzung des Poupart'schen Bandes ist. Hierdurch würde indessen weiter nichts erreicht werden, als eine vermehrte Anspannung schief von innen nach aufsen, aber keine ringförmige um den Bruch herum. Wäre dem so, dann müfste die stärkste Contraction am Bauche selbst wahrzunehmen seyn. Wenn Er dem Bauchringe nun aber gleich hinterher sogar Federkraft zuschreibt und ihm dadurch oft einzig und allein die einklemmende — *unmittelbare* — Veranlassung einräumt, so meine ich, die Schenkel dieser Oeffnung besitzen, wie Muskelsehnen, und das sind sie im Grunde ja auch, Spannkraft, wodurch sie zur Verhütung der Brüche geeignet sind. Jedenfalls müfsten sie, wären sie elastisch, die Einklemmung erst nach erlittener Ausdehnung bei'm Rückkehren in die frühere Lage bewerkstelligen; allein ein solches Rückkehren will mir bei der Ausfüllung der Oeffnung durch den Bruch, und gewifs nicht bis zum Grade der Einschnürung

Richtiger ist's sonach zu sagen, *der Darm klemmt sich ein*, als er *wird eingeklemmt*. Der Unterschied zwischen der Irreductilität *ohne*, und *mit* Einklemmung besteht demnach darin, dafs im letzteren Falle das prolabirte, an Umfang vermehrte Eingeweide in der Pforte einen nachtheilig werdenden Druck erleidet. Wer die Nase in Alles steckt, hat's sich zuzuschreiben, wenn er in die Klemme kommt; ein Ring läfst sich bei gehörigem Fingerumfange anstecken, und abziehen, letzteres kostet Mühe, wenn derselbe in der Wärme aufschwillt, das gelingt auch oft nicht eher, als nach dem Collapsus in der Kälte; der Finger schwillt wol gar so stark an, dafs das Cingulum einen starken Druck ausübt, wie die Bruchpforte auf den Darm, und dasselbe durchgefeilt werden mufs, wie bei'm Bruch der Bruchschnitt nöthig wird. — Wie bei penetrirenden Brustwunden kein aufgeblähtes Lungenstück vorfällt, sondern ein colla-

nicht einleuchten, und um so weniger, als das Pressen von der Bauchhöhle her, bedingt durch die Bauchmuskeln und durch ausgedehnte Eingeweide, dem Contrahiren entgegenwirkt. — Liefse man obige mittelbare Einklemmung bei Inguinalbrüchen auch gelten, so ist diese bei Schenkelbrüchen, bei denen im eiförmigen Loche, und im Annulus umbilicalis nicht denkbar. — Eine selbstständige Contraction der Muskelfasern des Obliquus internus, welche theils queer über den Funiculus spermaticus laufen und theils zum Cremaster werden, wäre dagegen möglich. — Roser (Gaz. méd. de Paris. 1841. Nr. 10. Schmidt's Jahrb. B. 34. Pag. 195) nimmt auch die alte Ansicht von Elasticität an, und schreibt diese sogar dem Bruchsackhalse zu, worin Er den Sitz der Einklemmung in der Mehrzahl sucht. Indessen wird wol Keiner Elasticität weder in einem nicht verdickten, noch degenerirten Abkömmling einer Serosa annehmen. — Gegen eine active Contraction, und eben so gegen ein elastisches Zurückschnellen spricht die bedeutende Weite des Annulus abdominalis, welche ich manchmal, wenn die Operation unterblieben war, an Brüchen gefunden habe. Blunhardt und Hartmann konnten den Finger durch den Ring bringen. Es ist zu bewundern, wie lange sich die Ansicht von einer activen Contraction fibröser Pforten gehalten hat, da doch schon Wilmer (Pract. observ. on hern. Richter's Bibl. B. 10. Pag. 179) sagt: „Man sucht die Ursache der Einklemmung gemeiniglich im Bauchringe. Wäre dieser die nächste Ursache, so müfste er entweder sich zusammenziehen, oder verengen können, und dies kann er nicht, oder er müfste enger werden, auch dies kann er nicht". Richter läfst sich indessen hierdurch nicht irre machen und sagt in parenthesi: „aber die Muskeln können es" — nämlich sich zusammenziehen —, deren Fortsetzung er — der Bauchring — ist".

birtes, eben so wenig läfst die Bruchpforte eine ausgedehnte Darmwindung passiren, selbst bei schon vorhandenen Brüchen sind Nachzügler bei'm Durchpafs dünnleibig. Wie das Wiesel klein und schlank durch ein enges Loch kriecht, also schlüpft ein Darm durch, entkommt der engen Oeffnung defswegen nicht wieder, weil er nicht so gestaltet bleibt, wie er es bei'm Ausgang war. Ist die Glans penis durch eine enge Vorhautöffnung gehuscht, so läfst sich letztere manchmal wieder vorziehen, wenn erstere zusammengedrückt wird. — Liegt demnach der Grund der Einklemmung primär in einer Volumsvermehrung der prolabirten Eingeweide und trägt die Pforte nur *secundär* — *relativ* — 1) das Ihrige in so fern dazu bei, als sie bei ausgedehnt gewordenen Theilen ihres Unvermögens wegen, weiter zu werden, sperren mufs, so frägt's sich, woher das rühre. — Der Umfang bei Darmbrüchen kann vermehrt werden durch *Hyperaemie*, *Entzündung und Darminhalt*. — 1. *Hyperaemie:* Jeder eng eingeschlossen liegende Theil schwillt defswegen zuerst und schnell auf, weil der Blutlauf gehemmt ist, das Blut nur auf dem ausgeschlossenen Darmtheile repartirt werden kann, und in die Darmcapillaren eindringt. Auf diese Weise beginnt die Einklemmung solcher Brüche, wovon man glaubt, sie würden schon als Herniae primordiales — bei'm Entstehen — eingeschnürt, aller kleinen, der Herniae uniparietales, und der Brüche mit engen Pforten. — 2. *Entzündung.* Sie ist eine *Inflammatio primaria*, aus der

1) Richter spricht sich bei der Beurtheilung der Pott'schen Chirurg. observat. über die Zufälle, welche mit denen bei der Einklemmung Aehnlichkeit haben, durch andere Ursachen aber veranlafst werden, wo der Bruch zwar irreponibel — angewachsen —, aber nicht incarcerirt ist, im 3ten Bande seiner Bibl. Pag. 588 über die *relative* Verengerung des Bauchringes sehr richtig aus: „Indem die entzündeten Gedärme aufschwellen, kann der Bauchring endlich *secundario* zu enge werden". Diese Erklärung macht seine frühere ganz überflüssig und gibt einen Beweis, wie man oft zufällig bei der Beurtheilung eines Gegenstandes ohne Anstrengung auf die rechte Bahn geleitet wird.

Anschoppung hervorgehende [1]), oder eine *secundaria*, zu einer ursprünglich chronischen — Incarceratio inflativa, flatulenta, oder zu einer durch Additamentum bedingten — hinzutretende. — Malgaigne (Bull. de thérap. Tom. XXII. Livr. 3. 4. 1842. Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 215), welcher, wie weiterhin folgen wird, weder eine Incarceratio stercorea, noch eine durch active, primäre Contraction des Bauchringes statuirt, dagegen aber eine *Peritonitis hernialis, Bruchentzündung* — *Péritonite herniaire* — *ohne Einklemmung, ohne Constriction* annimmt, führt zum Beleg für letztere eine Geschichte an: Abends vor der Einklemmung reichliche Mahlzeit, Scrotum lang, *helltönend* bei der *Percussion*, nicht schmerzhaft, Leib empfindlich, überall *tönend*, Brechen, Tod. Section zeigte Spuren von Entzündung, nämlich im Bruchsack vom Fundus bis zur Mitte seröspurulente, stinkende Feuchtigkeit, falsche Membranen. Dafs in diesem Falle der Bauchring keine Schuld hatte, zeigte die Möglichkeit, 1—2 Finger durch ihn schieben zu können. — Er unterscheidet [2]) eine *wahre* und *falsche* Einklemmung — *Pseudoincarceratio* —. Unter ersterer versteht Er das *Etranglement*, die Constriction. Letztere ist Entzündung ohne Einklemmung, wo der über das Scrotum weggeführte Finger in den Inguinalring eindringt. Malgaigne's Pseudoincarceration ist relative Incarceration —. Er will durch seine *Peritonitis hernialis* darauf aufmerksam machen, dafs man bei dieser die Herniotomie nicht zu früh unternehmen soll — erst Blut

1) Wenn's sich so verhält, wie Basedow (Casper's Wochenschr. Schmidt's Jahrb. Supplementb. 1. 1836. Pag. 284) sagt, dafs Schenkelbrüche sich gern während der Menstruation einklemmen, indem die zu dieser Zeit vorhandene Plethora dazu disponire, so gehört diese Einklemmung zu dieser Kategorie. — Key (Astl. Cooper. Pag. 53. Not. **) gibt von der Incarceratio hyperaemica und inflammatoria ein treffendes Bild. Es heifst nämlich daselbst: „Den Fingern des Wundarztes weicht eine Darmschlinge nicht, wenn sie mit Blut bis zum Bersten angefüllt ist, und sich im Zustande einer heftigen Entzündung befindet. Er führt diefs in Betreff der Taxis an.

2) Journ. de chir. par Malgaigne. 1843. April. Schmidt's Jahrb. B. 43. Pag. 61.

entziehen —. Wenn ich diesen Zustand als eine Incarceration, bedingt durch entzündliche, hypertrophische Volumsvermehrung des Bruchdarmes betrachte, so wird dadurch die Bruchdarmentzündung ohne Constriction verständlich; denn bei diesem Zustande ist der Bruch ja doch irreponibel, was Gosselin [1]) gleichfalls so annimmt, wenn Er sagt: „In Beziehung auf Bruchperitonitis stimmen wir Malgaigne bei, nur glauben wir nicht blofs an Entzündung, setzen vielmehr eine *Einschnürung, jedoch im geringeren Grade*, *voraus.* Bei dieser Gattung wird der Darm durch die Intumescentia inflammatoria noch voluminöser. Die Darmwände und das Gekröse werden hypertrophisch [2]). Während auf

1) Ann. de la chir. 1845. Juin et Juill. Schmidt's Jahrb. B. 51. Pag. 199.

2) Astl. Cooper (l. c. Pag. 44) schildert diese beiden Gattungen von Einklemmung durch Volumsvermehrung treu, obgleich Er die durch Anschoppung und Entzündung nicht genau genug von einander unterscheidet und Erscheinungen von beginnendem Brande mit hineinzieht. Was Er eine „eigenthümliche" Entzündung nennt, halte ich mehr für Hyperaemie. Wenn Er nämlich sagt: „Die Entzündung wird meistens durch eine ungewöhnliche Blutmenge hervorgebracht; die Farbe des entzündeten Theiles ist die des arteriellen Blutes, so lange das Blut noch frei zurückkehrt, dagegen ist sie bei gehemmter Rückkehr venös und die Blutanhäufung ist grofs", so ist das erstere noch kein ausschliefsliches Bezeichnen der Entzündung und das zweite und dritte drücken Grade der Anschoppung aus. — Enthält der Bruchsak „blutiges oder kaffeebraunes Serum", so bezeichnet das erste Entzündung, und das zweite starke venöse Ueberfüllung. Sind damit verbunden „zerstreute Flecke, welche bei der Berührung leicht zerreifsen", so ist's schon beginnender Brand, wie „penetrirende Geschwüre das leichte Auseindergehen bei'm leichten Druck, und mifsfärbige über den Darm verbreitete Flecke" noch mehr den Brand characterisiren. Man sieht, und das ist die Hauptsache, ein Bild von einem so vermehrten Darmumfang, welcher zum Retourniren durch eine enge Pforte nicht geeignet ist. Da die Ursache eine den Kreislauf mechanisch hemmende ist, so verhält's sich damit eben so, wie mit dem Uebergange der Blutstockung, und des der Entzündung in Brand nach Druck auf andere Theile, z. B. nach Schlingenanlegung an stielige Gewächse, Polypenunterbindung, so dafs selbst bei'm Brandigwerden die Umfangsvermehrung fortdauert, welche noch durch „abziehbare Schichten gerinnbarer Lymphe", wie sich Cooper Pag. 44 ausdrückt, vermehrt wird. Betrachtet man Dessen Tab. II. Fig. 2., so wird man die Ueberzeugung gewinnen, dafs ein durch Strangulation in den dargestellten Zustand versetzter Darm bei enger Pforte sich nicht durch Druck zurückbringen läfst, indem man das, was die Intumescenz begründet, nicht wegdrücken kann. Das ist ein Zustand,

diese Weise die Umfangsvermehrung einem organischen Processe zuzuschreiben ist, wird diese auch mechanisch bedingt durch 3. *Intestinalcontenta*, und endlich durch 4. Vermehrung des Bruchsackinhaltes, Nachschufs neuer Darmtheile — Additamentum —. Die Einklemmung durch Darmcontenta hat Goursaud [1]) „*hernie par engouement des matières*" genannt, um sie von dem *étranglement* — Pfortencontraction — zu unterscheiden. Ersteres haben Einige zwar zugegeben, jedoch nur bei'm Dickdarm und auch hier als eine seltene Ursache anerkannt, weil der Dickdarm weit seltener, als der Dünndarm und von diesem das Ileum am häufigsten vorfällt. Malgaigne [2]) leugnet sogar jede Incarceration dieser Art und will bei einer grofsen Anzahl voluminöser Brüche, wie auch bei Bruchoperationen keine Kothanhäufung gefunden haben. So bestimmt läfst sich schon aus dem Grunde darüber nicht urtheilen, weil man bei der Taxis den Darminhalt herausdrückt, dessen Anwesenheit in dem Bruchdarm dagegen nach dem Oeffnen des Bruchsackes, bei noch bestehender Einschnürung, vor dem Erweitern der Pforte eher erkannt wird, oder derselbe aus kleinen Oeffnungen, im Darme heraussipert; wie denn auch die nach

der jedem Operateur nur zu bekannt ist. — Schon bei kleinen Schenkelbrüchen findet man die Wirkung der Strangulation durch Umfangsvermehrung gedachter Art ausgedrückt, wovon die Fig. 6. auf Tab. II bei Astl. Cooper eine solche Anschauung gibt, wie sie mir selbst bei Hernia uniparietalis immer vorgekommen ist. — Wie viel Gewicht auf eine hypertrophische Umfangsvermehrung des Parenchyms der Darmwände bei der Einklemmung zu legen ist, davon habe ich mich bei Herniotomien oft überzeugt; es kostete manchmal, sogar nach bedeutender Einschneidung der Pforte viel Mühe, die Gedärme, welche mit dem Gekröse eine dicke Masse bildeten, zu reponiren, was Blumhardt (Schmidt's Jahrb. B. 47. Pag. 95) in seinem lehrreichen Aufsatz über die Incarceration bestätigt. Er vermochte nämlich bei der Section einer an Incarceration, ohne vorausgegangene Herniotomie, Gestorbenen, den „dick angeschwollenen Darm nicht zu reponiren, obgleich der Schenkelring so weit war, dafs ein Finger mit Leichtigkeit durchgebracht werden konnte.

1) Mémoir. de l'acad. roy. Tom. IV. Richter's Bibl. B. 1. Pag. 57.

2) Bull. de thérap. Tom. XXII. Livr. 3. 4. 1842. Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 214.

Ueberladungen und nach dem Genufs schwer, oder gar nicht verdaulicher Ingesta erfolgte Einklemmung alter grofser Brüche, wo die Faeces vor eingetretener Sperrung in den Bruchdarm übergegangen sind, und die Einklemmung ohne alle körperliche Anstrengung erfolgt ist, hierfür spricht [1]). Sehr richtig sagt daher Pitha [2]): „Die chronische Einklemmung entsteht durch Anfüllung einer vorgefallenen, aber nicht eingeklemmten, Darmpartie mit Luft oder Faecalstoffen, wodurch ein Hindernifs des Rücktritts der vorgelagerten Darmschlingen gegeben wird. Sie ist der eigentliche Gegenstand der Taxis". — Goyrand fand bei einem Kinde im eingeklemmten Darmstück Faecalmaterie, O'Beirne (Dublin Journ. 1838. Febr.) und Jonas (Loder's Journ. B. 4. Pag. 85) sogar verhärtete Kothmassen. — Letzterer bei einer an Incarceration gestorbenen Frau. Pathologische Untersuchungen machen die Möglichkeit der Irreductilität, bedingt durch Faecalverstopfung des Bruchdarmes in der Form einer langen Schlinge, sehr augenscheinlich. Man findet nämlich denselben nicht allein, sondern auch den Bauchdarm oberhalb der relativ engen Pforte ausgedehnt, wie Jonas es in dem angeführten Falle sah. Diese beiden Darmtheile sind defswegen ausgedehnt, weil die Communication durch den Ring gehemmt worden ist, welcher die *Sanduhrform* bildet. Bei den Zergliederungen an Incarceration Verstorbener zeigt sich der Effect des Pfortendruckes verschieden. Bei beginnendem und bei einem geringeren Druck findet sich auf der Oberfläche des Darmes ein leichter kreisförmiger Sulcus, wie auf einer unterbundenen Arterie; bei fortgesetz-

1) Richerand (Grundrifs der neuern Wundarz. Th. 4. Uebers. Pag. 116) unterscheidet sehr richtig Einklemmung durch Verstopfung — Engorgement —, bedingt durch Koth, Nahrungsstoffe und fremde Körper — Kirsch-, Pflaumenkerne — bei alten, grofsen Brüchen von der Einschnürung, welche dem Ringe zugeschrieben wird. In Morand's vermischten chir. Schriften kommt ein Fall vor, wo bei einem eingesperrten aufgebrochenen Bruche kleine Knochen, die der Kranke kurz vorher verschluckt hatte, gefunden wurden.

2) Beiträge zur Pathol. und Therap. eingeklemmter Hernien (Vierteljahrschr. 1846. I. Schmidt's Jahrb. B. 49. Pag. 325).

ter oder stärkerer Compression erfolgt sogar in dem Darmeindruck Verschwärung. Die Folge davon ist, dafs die Wand des unterhalb der Strictur liegenden Darmtheiles durch Plastik in der Substanz voluminöser und dadurch noch irreductiler wird. Unter dem Druck der auf diese Weise immer enger werdenden Pforte wird das Lumen des umzingelten Darmtheiles so eng, dafs des Bruchsackdarmes Contentum nicht zurückgedrückt werden, und auch keine Aufnahme finden kann, weil der Bauchdarm ebenfalls überfüllt ist, was nach Ausleerung möglich werden könnte [1]. Wenn demnach die Anwesenheit der Faecalmasse als schon vor der Einklemmung bestandenen Inhaltes des Bruchdarms bei alten und grofsen Brüchen einleuchtend ist, so frägt's sich, wie's sich damit bei Brüchen verhalte, welche vor der Anfüllung der Gedärme eingeklemmt sind, denn Herniae parietales, oder kleine Dünndarmschlingen können mit dem fraglichen Contentum angefüllt nicht durch eine Pforte dringen, sind aber dessen ungeachtet aufgebläht, kehren auch wol — vor erfolgter Incarceratio sanguinea, oder inflammatoria — von selbst zurück. Sonach fällt bei'm Dünndarm die Einklemmung durch einen ballenförmigen Inhalt weg, denn die Scybala — Kothballen — befindet sich nur im Dickdarm. Bei der Einklemmung ist indessen der Koth breiig [2]. Wie der Dünndarminhalt

1) Vincent (Journ. de méd. chir. pharm. Tom. LVI. Richter's Bibl. B. 7. Pag. 478) fand bei der Herniotomie, wornach keine Stuhlausleerung erfolgte, wefswegen die reponirten Gedärme wieder hervorgezogen wurden, den eingeschnürten Darmtheil so eng, dafs nichts durchgehen konnte. — Scarpa hat auf Tab. IV, die durch Druck des Bruchsackhalses entstandene Sanduhrform abgebildet. — Lawrence (The Lancet. B. 13. Gerson und Julius Magaz. B. 16. Pag. 127) drückt sich so aus: Der Darm war an der Stelle der Einklemmung förmlich ringsum eingekerbt, als wäre er mit einem Bande fest zusammengeschnürt gewesen.

2) Key (Astl. Cooper l. c. Pag. 43. Not. *) sagt: „Wenn eine Einklemmung Statt findet, so wird der Darminhalt schon im Dünndarm kothig", was Er bei mehreren künstlichen Aftern gesehen hat. — Ich sah in einem Falle ein kothig riechendes wasserflüssiges Dünndarmcontentum in grofser Quantität aus einer brandigen Oeffnung bei der Herniotomie hervorstürzen; in allen Fällen von andauernden Kothfisteln war's dagegen dünnbreiig. Fester mag der Darm-

überhaupt nur aus gelösten Nahrungsmitteln, Gas und Verdauungs-Flüssigkeiten besteht, so verhält's sich auch mit dem des Darmtheils im Bruchsack. Eine so starke Ausdehnung des Dünndarms, wie sie zuweilen vorkommt, rührt auch ausschliefslich von ersteren nicht her, sondern, da der Kranke während der Einklemmung nichts mehr geniefst, von Verdauungs-Flüssigkeit und Gas [1]), welche von dem Darm, selbst aufser der Verdauung, herausquellen. — v. Gräfe [2]) fand indessen flüssige Excremente. *Pneumatosis*, *Tympanitis intestinalis*, ausgenommen die aus blähenden Speisen entbundene Gasanhäufung, gehört zu den krankhaften Exsudationen des Darmschlauchs, entsteht durch Ausdünsten eines elastisch wässerigen Bestandes des Blutes — Exhalatio, Transpiratio insensibilis, der Function der äufseren Haut, wie der kohlenstoffigen Exhalatio pulmonalis gleich —. Wird das in das Darmrohr Deponirte incarcerirt, so expandirt es sich selbst und seinen Behälter. Geht diefs im Bruchsackdarm vor,

inhalt bei'm Anus praeternaturalis werden, so dafs schon oberhalb der Valvula Coli vicariirt wird. Acrel (Conf. Pag. Not.) sah indessen noch Speisen mit abgehen. Denkbar ist's, dafs im Verdauungsrohr nach dem Verluste langer Stücke desselben eine veränderte Einrichtung getroffen wird, wobei die Kranken nicht zu Grunde gehen. Vergl. hierüber Pag. Not. , wo Verluste des Darmcanals angegeben sind. — Hartmann — der Fall kommt später vor — fand harten Koth. Schon Richter (Abhandl. von den Brüchen. Pag. 98) sagt: „Der Koth bei *Miserere* — *Copremesis* — kommt aus den kleinen Därmen, wo er, da ihm der Durchgang versperrt ist, sich eine Zeitlang aufhält, *dicker* und *gebildeter* wird, als er sonst daselbst zu seyn pflegt. — Von verschiedener Consistenz ist ja auch der Inhalt des Dickdarms — bald Scybala, bald Pulti similis —.

1) Der Meteorismus intestinorum in abdomine ist Anfangs gering, bildet sich erst im Verlauf der Einklemmung zu einem so hohen Grade aus, dafs der Bauch stark ausgedehnt wird. Sind viele Gedärme vorgefallen, so weifs Jeder, wie sie nach dem Einschnitt in den Bruchsack rasch aufgebläht hervorschiefsen. Ich hab's erlebt, dafs sie vom Operationstisch herabkollerten. Die Percussion spricht ebenfalls für Tympanites hernialis. Piorry in Gaz. des Hop. 1844. Nr. 127. Schmidt's Jahrb. B. 47. Pag. 314.

2) v. Gräfe und v. Walther's Journ. B. 3. Pag. 255. Er leerte flüssige Excremente durch einen Troisquarts aus, wornach der Darm sogleich faltig zusammenfiel, und sich leicht reponiren liefs, was nach tiefen Einschnitten in den Bauchring nicht zu erreichen gewesen war.

so ist's Resultat *Windbruch*, Bruch durch Aufblähung, Hernia ventosa incarcerata, Hydrops siccus, flatulentus, Peter Frank's [1]) Retentio aerea. Beginnt die Einklemmung hyperämisch, besonders mit starker venöser Ueberfüllung, oder erfolgt diese später, so entladet sich das venöse Blut des Kohlenstoffs durch Exhalatio. Die Einklemmung gleicht einer krampfhaften Contraction einer Darmstelle mit Aufblähung einer anderen Stelle — *Spasmus inflativus* — [2]). Roser, welcher auch zu den Incarcerations-Veranlassungen eine Volumszunahme

1) Epitome Lib. VI. Ord. I. Pag. 40. Er spricht sich schon 1811 physiologisch über einen Gegenstand aus, der in neueren Zeiten die Forscher sehr beschäftigt hat. Es heifst nämlich daselbst: „Dubitari non licet, Gas quoque quodvis, seu aeriformem materiam, non minus secerni, quam sua in principia decomponi, ac demum resorberi". Aehnlich der Pneumatosis herniosa als vitale Gasentwicklung ist die Crasis sanguinis ventosa, welche durch mancherlei Formen sich ausdrückt.

2) Magendie und Girardin (Girardin Recherches physiologiques sur les gaz intestinaux. Paris. 1814) machten eine künstliche Darmeinklemmung. Sie unterbanden Hunden einen Darmtheil an zwei Stellen. Dafs die luftartige Flüssigkeit ihre Quelle im Blute hat, und nicht der Gährung der Nahrung zuzuschreiben ist, wird dadurch bewiesen, dafs schon nach mehreren Stunden sich in der zwei Mal unterbundenen Stelle Luft angesammelt hatte, wie bei'm Spasmus inflativus —. Graves (The Dublin Journ. of med. and chemic. science 1836. Nr. XXIV. Jan.) sagt: „Die im gesunden Zustande im Darmcanale abgesonderte Luft kann in Krankheiten bedeutend vermehrt werden, und Tympanitis intestinalis begründen —. Bei Congestion, Entzündung der Darmschleimhaut, und in Fiebern —. Der Meinung ist auch Baumés (Traité des malad. venteuses, ou lettres sur les caus. et les effets de la présence des gaz ou vents dans les voies gastriques. Schmidt's Jahrb. B. 19. Pag. 368.): „Sed ipso sub febrium decursu, quin gangraena has circumdet, pneumatosis interdum occurrit. Talis anno 1789 in Italiae loco Bobbio vocato epidemica febris fuit, cujus exitum frequentius emphysema notavit". — Peter Frank l. c. Pag. 45 —. Pag. 53: „haud raro phlyctaenae oriuntur, non sero, mox resorbendo, sed certe materia aeriformi repletae". Variolae siliquosae — Windpocken — werden auch hierbei angeführt. — Steele (Dublin Journ. 1843. Mai. Schmidt's Jahrb. 1815. 4ter Supplb. Pag. 277) sagt: „Die krankhafte Ausscheidung von Luft im Darmcanal, im allgemeinen Bindegewebe, oder sonst wo, habe immer ihre Quelle im Blute". — Wenn nach Magnus' (Poggendorf Annal. XL. Pag. 583) Versuchen die Kohlensäure nicht erst in den Lungen, sondern schon während des Capillarkreislaufs gebildet wird, so wäre dieses wie die Lungen, ein Exspirations-Organ. — Dafs Luft im Blute vorhanden ist, dafür spricht die spontane Luftentwickelung, als Gasexhalation in's rechte Herz (Conf. B. 5. Abth. 2. Pag. 871 mit den Noten).

des Bruchdarms mittelst Gases in demselben rechnet, meint, dem Gase oder „der Materie" bleibe eine Communication zwischen Bruch- und Bauchdarm —. Endlich ist der schlagendste Beweis gegen Malgaigne's Behauptung das Hervortreten des Gases wie des Dünndarminhalts, und das Zusammenfallen der so stark ausgedehnten Gedärme, daſs sie nicht einmal nach dem Pungiren oder einem tiefen Einschnitt in die Pforte reponirt werden konnten [1]). Auf diese ursächlichen Momente gründe ich folgende *Eintheilung: Incarceratio sanguinea, — hyperaemica*, Einklemmung durch congestive Anschwellung —; *inflammatoria; flatulenta; stercoralis* und *Incarceratio ex noviter orto prolapsu — Additamento.* — Die gewöhnlichen fibrösen Ringe dürfen indessen nicht ausschlieſslich für *Bruchpforten* gehalten werden, indem auch andere die Communication zwischen Bauch- und Bruchsackgedärmen hemmende Veranlassungen vorkommen. Dahin gehören die pathologischen Veränderungen *äuſser-*

1) Schon 1597 pungirte Lowe (Discours of the chir. Lond.) mit Stecknadeln. Weil aber die Mucosa solche kleine Oeffnungen durch einen Prolapsus verstopft, so dringt die Luft nicht durch, (Conf. B. 4. Pag. 562), wovon sich Eschenbach auch überzeugte (Dessen Observata med. chir. Observ. VIII), weſswegen Richerand dazu einen Troisquarts empfohlen hat. — Löffler's (Beiträge. Th. 2. Richter's Bibl. B. 12. Pag. 608) Fall spricht offenbar für eine so starke Verstopfung der Gedärme, daſs zur Reposition derselben sogar die Erweiterung der Bruchpforte nicht genügte. Nach dem Einschneiden des Bauchringes fiel noch eine so beträchtliche Menge Gedärme hervor, daſs die Zufälle der Einklemmung fortdauerten, bis am niedrigsten Theile der vorliegenden Gedärme ein einen halben Zoll langer Einschnitt gemacht wurde. Aus diesem drang eine Menge stinkender Luft und *Feuchtigkeiten* heraus. Die Geschwulst wurde um die Hälfte kleiner und die Gedärme lieſsen sich bis auf einen kleinen Theil zurückbringen. In der vierten Woche war alles heil. Es heiſst noch, der Verf. habe den Darm zuweilen geöffnet, um angehäuften Koth auszuleeren, und der Erfolg sey glücklich gewesen. — Krüger (Rust's Magaz. B. 9. Pag. 560) sah die Gedärme des Unterleibes so stark von Luft ausgedehnt, wie bei einer faulen Brühe. Während der Repositions-Versuche rollten immer mehr neue aufgeblähte Darmschlingen hervor. Bei der Unmöglichkeit, die Gedärme zurückzuschieben, und den miſslungenen Versuchen, die Luft durch eine Spritze aus dem After herauszuziehen, wurden mit der Lanzette acht Einstiche in den Darm gemacht. Heilung. — Hierher gehört auch der zum Beweise für die Anwesenheit flüssiger Faecalstoffe angeführte Fall von v. Gräfe.

lich auf dem Bruchsacke, *und innerhalb desselben.* Zu *ersteren* rechne ich nach meiner Erfahrung *äufsere Einschnürung* — Etranglement — durch neu gebildete Ringe, durch Fibrae tranversales zwischen den divergirenden Längsfasern des Cremasters. Ich fand mehrmals bei alten, sehr grofsen Scrotalbrüchen, gegen welche kein Bruchband angelegt worden war, die Geschwulst in zwei Abtheilungen abgesondert — Conf. Anomalien des Bruchsackes Astl. Cooper's Vergleich mit einer *Sanduhr* —, wobei der Bauchring nicht im mindesten verengt, vielmehr so weit war, dafs nach der Durchschneidung gedachter Bruchsackstrictur der Finger durch jenen in die Beckenhöhle geschoben werden konnte. Die Herniotomie bestand darin, dafs ich das in eine Queervertiefung hineingezogene Scrotum und das Ringband auf dem Bruchsack spaltete, wie man es thut, wenn bei der Paraphimosis die enge Vorhautöffnung hinter der Corona glandis festsitzt, und die Glans strangulirt ist. Hiernach ward aus den beiden Geschwulstabtheilungen Eine, wie's geschieht nach dem Spalten der sogenannten Ligamenta coli, und die Reposition liefs sich ohne Eröffnung des Bruchsackes darnach leicht verrichten [1]). — Zu den pathologischen Um-

1) Diefs wird durch Lioyd's Fall (Lond. med. Gaz. 1836. March. Schmidt's Jahrb. B. 14. Pag. 59) bestätigt, und gibt einen Beitrag zur Zweckmäfsigkeit einer Herniotomie ohne Eröffnung des Bruchsackes. Bei einem 80jährigen Manne wurden nach dem Hautschnitt auf dem Leistenringe die Fasern des Crus superius desselben von aufsen gegen den Bruchsackhals hin, und dann noch zwei sehnige Fasern auf der Hohlsonde durchgeschnitten, wornach sich die Gedärme sehr leicht zurückdrücken liefsen. Demeaux (Annal. de la chir. 1842. Juill. Schmidt's Jahrb. B. 38. Pag. 103) spricht von nach allen Richtungen hin sich durchkreuzenden Fasern auf der Aufsenseite des Bruchsackes, welche mit denen der Dartos die gröfste Aehnlichkeit haben sollen. Cloquet (Recherches anat. sur les Hern. Pl. I. Fig. 2. E) hat die Ausbreitung des *Cremasters* bogenförmig abgebildet. „Archades renversées, formées par les fibres du petit Oblique, qui constituent le muscle crémaster". Astl. Cooper (l. c. Pag. 41) hat unter Rubrik „Zusammenziehung des Bruchsackes" diese Form mit einer *Sanduhr* verglichen. Key (bei Astl. Cooper. Pag. 21. Note**) sagt: „dem Gesetze, nach welchem Muskelfasern sich vergröfsern, je mehr sie in Anspruch genommen werden, entsprechend, verdickt sich der Cremaster aufserordentlich, so dafs die Fasern desselben bisweilen finger-

änderungen im Bruchsacke und in seinem Parenchym gehören die berührten Anomalien an der inneren Wand des Bruchsackes, und Bruchsackhalsverdickung. Diese drückenden Irreductilitäts-Ursachen und besonders die in neueren Zeiten wieder angeregte *Verdickung des Bruchsackhalses* sind als Neubildungen noch weniger, als die fibrösen normalen Ringe, fähig, activ, *unmittelbar* — primär — einzuklemmen, sondern nehmen nur, wie normale Ringe, einen *relativen* Antheil daran. Während man die Ringe, seyen sie angeborne, oder erworbene, den Einklemmungsact eröffnen läfst, spricht man durch den Curplan über das Bruchsackcontentum das Schuldig aus, denn bei der Behandlung sucht man Volumsverminderung des letzteren zu bezwecken und wendet sich nicht eher an den Ring, bis jene unerreichbar geworden ist. Durch Blutlassen beabsichtigt man z. B. collapsus der Gedärme bei der hy-

dick werden. Die Zellstoffhaut, welche im gesunden Zustande die Fasern zusammenhält, weicht nicht allein vor dem Drucke, so dafs die Muskelfasern auseinandergespreitzt werden, sondern sie werden auch verdickt. — Scarpa (l. c. Pag. 38) legt auf die Verdickung des Cremasters ein grofses Gewicht. Er sagt: „Es ist merkwürdig, dafs die in der Regelmäfsigkeit so zarten Fasern sich bei alten und grofsen Brüchen bis zu vier bis sechs Mal dickeren Lagen, als in der Norm, zunehmen, und besonders auf dem Bruchsackhals rigid und hart werden, und mit den Rändern des Bauchringes so fest verwachsen, dafs es schwer hält, zwischen sie und den Rand desselben das Herniotom hindurch zu führen". — Ein Umstand, welcher bei der Herniotomie ohne Eröffnung des Bruchsackes zu beherzigen ist. Er bemerkt: dafs Sharp (Richerche critiche. Pag. 9) und Monro (Anatom. and surg. Works. Pag. 553) zuerst auf diefs Involucrum adventitium aufmerksam gemacht haben. Es ist zu bewundern, dafs hierauf so wenig Rücksicht genommen worden ist, da doch Morgagni (De sed. et caus. morb. Epist. 34. Art. 9. Epist. 31. Art. 15) und Neubauer (Diss. de Epiploooscheocele) davon sprechen. Pag. 140 heifst's wieder bei Scarpa: „An einen Streifen in Form eines Ringes legten sich die Muskelfasern des Hodenmuskels sehr fest an; sie waren rigid, bisweilen gleichsam lederartig, wie's sich auch so mit dem darunter gelegenen Zellgewebe verhielt. — Hierzu ist auch zu zählen Mouro's (Sämmtl. Werke, übers. Richter's Bibl. B. 6. Pag. 665) Beobachtung von einem queer über den Bruchsack gehenden Bande, wodurch die Einklemmung veranlafst ward. Kirby (l. c. Pag. 17) spricht von einer ungewöhnlichen Entwicklung der schwachen, oft kaum sichtbaren Fasern des Cremasters; Er will sie so dick, als die Kiele der Krähenfedern, mit Zwischenräumen, gefunden haben. Demeaux (l. c.) glaubt, Muskelfasern gesehen zu haben.

peraemischen und entzündlichen Einklemmung; durch Zusammendrücken der Geschwulst — Taxis — will man Luft, und faeculente Stoffe, fremde Körper aus den aufgeblähten Gedärmen entfernen; bei dem Hervorrufen der Narcosis spricht man dieselbe Absicht aus, wie bei der Colica spastica. Wendet man betäubende Klystiere an, so sucht man eine vermehrte Abspannung in den Darmwänden zu bewirken. Die narcotisirende Wirkung des Einathmens des Schwefeläthers läfst ex juvantibus auf das Wesentliche schliefsen, und gleicht den so sehr gerühmten Tabacksklystieren. — Sind die fibrösen, und erworbenen Bruchpforten nicht contractil, so ist die so viel besprochene Richter'sche krampfhafte Einklemmung in Beziehung auf jene Pforten auch nicht zu statuiren. Schliefst man aber ex juvantibus, sieht man die Taxis erst im warmen Bade gelingen, wirken manchmal Klystiere von Asa foetida, Taback, Belladonna auf den Darmcanal mit Erfolg, so dürfte unsere Aufmerksamkeit doch wol auf den im Bruchsack aufgebläht liegenden Darm, wie auch auf den in gleichem Zustande befindlichen Darmtheil der Bauchhöhle bei der Einklemmung gerichtet seyn. Wenn Richter [1]) in denen Fällen, wo Er die Einklemmung für krampfhaft hält, einen aufgetriebenen, gespannten Bauch hervorhebt, so ist dieser den aufgeblähten Därmen zuzuschreiben, dagegen nicht der krampfhaften Contraction der Bauchmuskeln [2]), wie bei der Kolik ohne Bruch. Bei der Colica abdominalis werden verschiedene Ursachen angegeben, nämlich bei der reinen Colica inflammatoria die Entzündung, bei der haemorrhoidalis die Blutanhäufung, bei der flatulenta die Anhäufung der Blähungen und bei der stercoracea Ansammlung der Faeces u. s. w. Die Behandlung wird den Anzeigen aus den Ursachen gemäfs eingeleitet, und darnach der eigentliche

1) Abhandl. von den Brüchen. Pag. 133.

2) Ebend. Pag. 142. „Doch scheint der Krampf, der die Einklemmung verursacht, seinen Sitz vorzüglich in den Bauchmuskeln zu haben".

Zustand berücksichtigt, worin der Darm sich befindet. Eben so meine ich mufs man verfahren, wenn Gedärme im Bruchsack ausgedehnt liegen. Bei jeder Kolik ist das Grimmen der Ausdruck der Krankheit, durch die Nerven bedingt, welches daher bei allen Gattungen von Incarceration vorhanden ist. Hierauf gründet sich das, was Richter sagt: „Die krampfhafte Einklemmung ist entweder *einfach* — *ungemischt* —, oder mit anderen Gattungen verbunden". Es heifst auch ausdrücklich: „Immer wird man z. E. bei der inflammatorischen Einklemmung mancherlei krampfhafte Zufälle erblicken, indem fast alle Krankheiten der Därme mit solchen Zufällen verbunden sind, so dafs eine combinirte entzündungswidrige und krampfstillende Behandlung grofsen Nutzen bringt". Wenn Er Pag. 145 den Gallenreiz zu den ursächlichen Momenten rechnet — Colica biliosa —, so ist die Galle Causa, und das Grimmen Effect. Man berücksichtigt auch wol erst den neuralgischen Ausdruck, um nach eingetretener Abspannung der Darmwände die Galle besser ausleeren zu können. Das heifst, die Sordes mobilisiren. — Was nun Richter die *einfache* krampfhafte Einklemmung nennt, ist das, was als Colica nervosa, hysterica, Krampfkolik, Enteroneuria bezeichnet wird, denn Pag. 133 lautet die Characteristik so: „Weder Entzündung noch Kothanhäufung und Erfolg nach krampfstillenden Mitteln; Remissionen, Intermissionen der Zufälle". Die von Richter für eine Incarceratio spastica angeführten Fälle beweisen nicht, dafs der Krampf der Bauchmuskeln die Ursache der Einklemmung war. Nach Pag. 136 konnte bei Veranlassung der von „freien Stücken Nachts erfolgten Einklemmung eines Scrotalbruches" das Nachschiefsen eines neuen Darmtheiles die Ursache seyn. Die Schmerzen im ganzen Unterleibe bezeichneten den Effect, aber nicht die Ursache; der geschwollene und gespannte Bauch war Folge der Flatulenz. Wären die Bauchmuskeln contrahirt gewesen, so wär's anders gewesen. Bei zwei Einklemmungen war am wenigsten

den warmen Umschlägen und warmen Bädern eine erschlaffende Einwirkung auf die aponeurotische Pforte zuzuschreiben, indem es Schenkelbrüche waren. Aus der erfolgten Einschnürung nach einem Schreck und der guten Wirkung des Opium und der Asa foetida darf man nicht auf Krampf der Bauchmuskeln und der Pforte schliefsen, denn diese Mittel sind wirksam bei der Darmkrankheit, die man Windkolik — Colica flatulenta — nennt. Was den Beweis für einen Pfortenkrampf betrifft, welchen Er darin zu finden glaubte, dafs nach Pag. 139 eine Frau fast im Stande war, die Einklemmung vorherzusagen, so meine ich, die angedeuteten Prodromi sprechen für eine heranziehende Windkolik, nämlich die „Vorempfindung von einem Arbeiten im Leibe, Unruhe, Ziehen". Die ungewöhnliche Neigung, hervorzutreten, und das wirkliche Hervortreten mit Einklemmung rührte daher, dafs die von Gas ausgedehnten Gedärme des Unterleibes einen Darmtheil, welcher schon einen Bruch gebildet hatte, durchdrängten, welcher sich alsbald einklemmte, nachdem er aufserhalb der Pforte durch die nachdringende oder im Bruchdarm entwickelte Luft aufgeblähet worden war. Besser hätte Richter demnach gethan, Er wäre bei seinem ersten Geständnifs, „nicht zu wissen von welcher Art, und in welchem Theile der Krampf sey", geblieben (Pag. 142), als darauf folgen zu lassen, „doch scheine es, derselbe habe seinen Sitz in den Bauchmuskeln gehabt". — Nachdem nun Malgaigne (l. c.) bestimmt sich dahin ausspricht, „*die Einklemmung durch Kothanhäufung sey zu streichen*", und eben so auch „eine durch active Contraction des äufseren Leistenringes bewirkte Einklemmung leugnet", dagegen behauptet, „es gebe keine einzige sicher dafür sprechende Beobachtung" [1]), so setzt Er an dessen Stelle den *Bruchsackhals*, und will der Ueberzeugung seyn, „überall, wo genau untersucht worden sey, habe man an demselben die

1) Bibl. von Vorles. bearbeit. von Behrend. Pag. 250.

Einklemmungsstelle gefunden [1])". Das ist eine gewagte Behauptung, denn wie kann Er wissen, was das Resultat von genauen Untersuchungen Anderer gewesen ist? — Er erhebt das *Bedingte* zum *Unbedingten*, was Andere unter gewissen Umständen gefunden haben, behauptet Er, sey *ausschliefslich*. Wie ein alter Bruchsack in seinem ganzen Umfange sich parenchymatös verdickt, um so mehr kann diefs in dem schmälsten Theile desselben geschehen, welcher diese Form von einem Ringe oder einer Scheide — Leistenkanal — bekommt, wodurch ein gröfser werdender Bruch sich der Form einer Flasche nähert. Das Bildungsbestreben, allgemeine Canäle, Höhlen durch dicker werdende Wände zu verengen, zu schliefsen, kann nur bei leerem Raume verwirklicht werden. Diese Bedingung wird in der Regelmäfsigkeit durch Verfassungs-Abänderungen im thierischen Haushalt, und im erworbenen Zustande durch kunstgerechtes Verhindern interparietaler Störungen erfüllt, besonders wenn dasselbe comprimirend von aufsen her gegen die Bruchsackhalswandung eingreift. Soll z. B. ein Bruchband seinen Zweck erfüllen, so kann derselbe nicht ohne Druck erreicht werden, und dadurch wird die Wand des Bruchsacks dicker und sein Lumen enger, auf welche Weise die beste Absicht Unheil anrichten kann, der Durchpafs wird dem andringenden Haufen so eng, dafs es bis zum Steckenbleiben kommt, und das um so mehr bei halben Mafsregeln, bei schlechtem, und ungeschickt angelegtem, Nachts abgelassenem, zu stark drückendem Bruchbande, wie auch bei nicht vollkommen erreichter Radicalcur. Das Alles trifft nur den Hals der Flasche, welcher eingepfortet, sich nicht so nach aufsen ausdehnen kann, selbst bei mangelndem äufsern Druck, als der von nachgebenden Gebilden umhüllte Flaschenkörper. Dabei verdient noch das nicht so leicht organisch corpulent werdende fibröse, contractionsunfähige Pfortengewebe

1) Ebend. Pag. 250.

Berücksichtigung. — Unter dergleichen Verhältnissen kann sonach der Bruchsackhals die Stelle der Einklemmung werden, und der Annulus abdominalis dabei weit bleiben. Da bei alten Brüchen die Umänderung des ersteren vorzüglich Statt findet, so befindet sich auch die enge Stelle derselben unter dem fibrösen Ringe, so dafs oft eine ringförmige Hautvertiefung zu fühlen, ja zu sehen ist. — Bei alten, grofsen Leistenbrüchen ist nämlich die innere Wand des Leistencanals verstrichen. — Eine solche Form gleicht oft der *Sanduhr.* Die oberhalb der engen Stelle befindliche Breite ist in der stockenden, und die unterhalb derselben in der vor der Einklemmung schon im Bruchdarm gewesenen und darin erzeugten Stercoralmasse begründet. — An eine Verengerung des Bruchsackhalses bedingt durch Hypertrophie der Wandung desselben bei einem alten, grofsen Bruche, gegen welchen kein Bruchband angewendet worden ist, glaube ich nicht, was noch weniger bei kleinen Brüchen der Fall ist. Dagegen kann der Hals eines kleinen Bruches durch ein Bruchband oder sonstigen Druck von aufsen her [1]) eben so gut hypertrophisch, wie — unter einem Druck — bei einem grofsen werden. Klemmt sich z. B. ein Bruch ein, der ohne Wissen des Kranken schon vorhanden war, so liegt die Stelle der Incarceration nicht im Bruchsackhalse, indem dieser dehnbar ist, und nur durch die fibröse Pforte, wie von einer Ligatur, eben so, wie der darin liegende Darm eingeschnürt erhalten wird, so dafs das Einschneiden in diese die Incarceration schon heben wird. — Malgaigne [2]) selbst geht von seiner *unbedingten* Annahme der Einklemmung des Bruchsackhalses zu der *bedingten* über, indem Er sagt: „Die Verengerung des Bruchsackhalses finde sich vor in Fällen,

1) Ehrlich (Chirurg. Beobachtungen. B. 1. Pag. 151) schrieb bei einer Weibsperson, welche kein Bruchband getragen hatte, die Verengerung des Bruchsackhalses, und die Verwachsung desselben mit dem Bauchringe dem Drucke eines Wassergefäfses zu, welches sie bei'm Tragen auf diese Stelle zu setzen gewohnt war.

2) Bull. de thérap. Tom. XXII. Livr. 3 und 4. 1842.

wo entweder durch ein Bruchband, oder durch lange Ruhe die Eingeweide im Unterleibe verhalten worden sind", der Bruchsack demnach leer geblieben ist. Was Letzteres betrifft, so gehört es wol zu den seltenen Fällen, dafs Herniosi durch lange ruhige Lage die Eingeweide vom Vorfallen abhalten können, denn wie oft klemmen sich die Gedärme nach abgelassenem Bruchbande Nachts ein. *Die Frage, an welchen Theil man sich bei der Bruchoperation zu wenden habe, welcher der aufzulösende Knoten sey*, gibt diesem Gegenstande grofse Bedeutsamkeit. Verfällt man z. B. in Malgaigne's Einseitigkeit, so mufs der Bruchsack jedesmal geöffnet werden, theilt man dagegen die Ansicht Derer, welche dem fibrösen Ringe die Schuld beimessen, diesen daher allein einschneiden und den Bruchsack nicht öffnen, so kann die Einklemmung fortdauern, und wol gar bei'm Hineinschieben des engen Bruchsackhalses unbemerkt, im Bauche fortdauern. — Beides ist durch den Erfolg nach Bruchoperationen, und durch pathologische Sectionen ausgemittelt worden. — Bestimmt hat wol zuerst Le Dran 1731 über die Einklemmung im Bruchsackhalse Bericht abgestattet [1]). Seine Observation ist um so wichtiger, als sie die Möglichkeit beweist, bei der Taxis den Darm mit einem engen Bruchsackhalse zu reponiren. — Dasselbe erfuhren La Faye [2]), Arnaud [3]), und Monteggia [4]). Letzterer bei einem nicht kleinen Bruch-

1) Le Dran (Observations de chirurgie. Tom. 2. Observat. 58. Pag. 11) sah nach der von Arnaud — dem Sohne — verrichteten Taxis eines Schenkelbruches keine Spur von der Bruchgeschwulst mehr. Nach dem Tode fand sich, dafs der Bruchsackhals mit dem Darme zugleich reponirt worden war, und die Einklemmung in ersterem fortgedauert hatte.

2) Opérat. de chirurg. par Dionis, avec les Notes de la Faye. Pag. 324 Not. a. Es ward der Bruch reponirt, die Zufälle der Einklemmung blieben, man liefs den Kranken aufstehen, husten, und als der Bruch wieder vortrat, ward operirt. — Geheilt —.

3) Traité des hernies. Tom. 1. In einem Falle konnte ein Bruch immer leicht vom Herniosus selbst zurückgebracht werden, einmal entstand indessen Incarceratio nach der Reposition. Man sah keine Geschwulst, und fand bei der Section den Darm im Bruchsackhalse hinter der Pforte eingeklemmt und brandig.

4) Instit. chir. Tom. 3. Sect. 2. Pag. 249.

sacke. — Scarpa[1]) sagt: „Es ist keinem Zweifel unterworfen, daſs, so lange der Leistenbruch neu ist, so lange die Tela conjunctiva, welche den Bruchsack mit dem Samenstrange auſserhalb des Bauchringes verbindet, ihre natürliche Elasticität noch besitzt, eine Bruchsackreposition möglich ist". — Dupuytren beobachtete sechs Mal, daſs nach der Taxis die Zufälle der Einklemmung fortdauerten, weil der Sack zugleich mit — en masse — reponirt worden war. Bei zwei Kranken, welche den Bruch selbst hineingedrückt hatten, trat derselbe nach dem Pressen und Husten wieder hervor; bei zwei anderen zeigte sich an der Stelle, wohin das Ganze gedrückt worden war, eine schmerzhafte, harte, in der Gegend der Apertura interna canalis inguinalis befindliche Geschwulst. Da bei diesen Kranken starke Anstrengungen den Bruch nicht hervorgetrieben hatten, so spaltete Er den Leistenkanal, zog mit der Pincette den Bruchsack herab, und durchschnitt dessen Collum. Bei zwei anderen Kranken blieb gleichfalls nach der Taxis eine innere Einklemmung. Da jeder von diesen auf beiden Seiten einen Bruch hatte, wovon nur einer incarcerirt war, Dupuytren auch von den Kranken keine Nachweisung erhielt, an welcher Seite die Incarceration Statt fand, und eine Geschwulst als Zeichen der Incarceration fehlte, so muſste auf's Gerathewohl gehandelt werden. Er traf bei der Operation an dem einen Kranken die Hernia incarcerata; bei dem andern fiel die Wahl auf den Bruch der linken Seite, weil dieser der ältere, und vor der Taxis am gröſsten gewesen war. Obgleich der Schluſs ganz richtig war, so brachte Ihn doch in dem Augenblick, wo Er an der linken Seite operiren wollte, eine an der rechten Seite sich zeigende Geschwulst von seinem Vorsatz ab. Als er aber den rechten Bruchsack geöffnet hatte, zeigte sich der Irrthum, denn der Bruchsak war leer. Sofort ward nun der rechte Bruch operirt, und eine Enteroepiplocele incarcerata

1) l. c. Pag. 51.

gefunden. — Cavenne [1]) fand auch die Einklemmung vorzugsweise im Bruchsackhalse, wenn ein Bruchband getragen worden war. — Morand [2]) fand den Bauchring weit und offen, dagegen lag der Darm in einer ringförmigen Verengerung des Bruchsackes, nach dessen Durchschneidung die Reposition gelang. — Hartmann [3]) fühlte an einem Kranken, dessen Schenkelbruch nach Nachts weggelassenem Bruchbande sich einklemmte, und nach der vom Kranken verrichteten Reposition, aber mit gebliebenen Incarcerationszufällen, mit dem durch den weiten Schenkelring eingebrachten Zeigefinger einen zurückweichenden härtlichen Körper. Nachdem der Bauchring frei gelegt worden war, sah man eine dicht hinter ihm liegende, pralle Geschwulst, welche, mit der Pincette leicht angezogen, in der Gröfse eines Hühnereies aus dem Ringe hervorsprang. Nach geöffnetem Bruchsack fand sich eine *durch harten Koth* — gegen Malgaigne — stark ausgedehnte Darmschlinge — Incarceratio stercorea — in einer Strictur eingeklemmt liegen, welche aus dem knorpelartigen Bruchsackhalse bestand. — Ulrich's [4]) Fall ist in so fern interessant, als nach der Taxis eine Geschwulst blieb. — Die Beweise für das Vorkommen der Verengerung des Bruchsackhalses werden noch durch Scarpa vermehrt, welcher ohne vorgefafste Meinung die Sache nach dem anatomisch-pathologischen Befunde beurtheilt. Er sagt nämlich Pag. 109, Er habe in vielen Leichen solcher, welche Brüche hatten, den

1) Etudes sur les hernies. Paris. 1844. Schmidt's Jahrb. B. 44. Pag. 357.
2) Vermischte chirurg. Schriften.
3) Hannov. Annalen. B. 11. H. 4. Schmidt's Jahrb. B. 19. Pag. 205.
4) Medicinische Zeitung, herausgeg. von dem Verein für Heilkunde in Preufsen. 1834. Nr. 32. Schmidt's Jahrb. B. 6. Pag. 182. Ein Bauer drückt einen Leistenbruch unter dem seit mehreren Jahren getragenen Bruchbande zurück; es erfolgen Symptomata incarcerationis; am dritten Tage kommt Ulrich hinzu, kann den Finger durch den weiten Annulus abdominalis bringen, fühlt keinen Bruch, bemerkt dagegen im Canalis inguinalis eine pralle Geschwulst unter der Haut hervorragen; bei der Herniotomie findet sich eine stark entzündete Darmschlinge in dem fast knorpelartig verdickten Bruchsackhalse.

Bruchsackhals so eng gefunden, dafs von demselben eine Einklemmung eher hätte veranlafst werden können, als von dem Bauchringe, weil dieser sehr erweitert und schlaff war; auch habe Er an den Leichen derjenigen, welche von mittlerem Alter waren, oder Brüche von mittelmäfsiger Gröfse, oder ein unzweckmäfsiges Bruchband getragen hatten, häufiger, als an anderen, den Hals des Bruchsackes zusammengezogen, bald in der Gestalt eines *Canales*, bald eines *Ringes* — wie auf Tab. IV — und verhärtet gefunden. Während ein so umgeänderter Hals sich nicht erweitern liefs, fand Er bei'm Erweitern des Bauchringes mittelst des Leblanc'schen Dilatatorium nicht die geringste Schwierigkeit. — Schon die *Hernia tubaria* macht's sehr wahrscheinlich, dafs im Bruchsackhals häufiger, als man geglaubt hat, die Einklemmung vorgehe [1]). Wenn ein erworbener Scrotalbruch schmal ist, kann diefs bei lange Zeit hindurch offengebliebener Tuba peritonaealis der Fall seyn. Die Möglichkeit zeigt Tab. X. Fig. 1 meiner Abhandl. De structura peritonaei. — Aus diesem Vorliegenden zu schliefsen ist der Bruchsackhals gar nicht selten der Ort der Einklemmung, und dient zur Unterstützung des Malgaigne'schen Ausspruchs. — Nach dem *Audiatur et altera pars* verhält die Sache sich indessen wieder anders. Besonders hatten die Namen der Mitglieder der *Académie royale de chirurgie* grofsen Einflufs auf die Ansichten und Handlungen der deutschen Wundärzte, und

1) Pott (Chirurg. Observ. Richter's Bibl. Pag. 595) sagt: In den *angebornen* Brüchen trifft man sehr oft Einschnürungen an, woran der Bauchring gar keinen Antheil hat, die blos durch Verengerungen des Halses des Bruchsackes erregt werden. Wilmer (Practic. observ. on hern. Richter's Bibl. B. 10. Pag. 176) gibt an: der *angeborne* Bruch sey häufiger, als man glaubt. Unter 9 Brüchen, die Er operirte, waren 5 angeboren — das heifst war die Tuba peritonaealis der Bruchsack —, und unter diesen drei, wo die Einklemmung nicht vom Bauchringe, sondern von einer Verhärtung und Verengerung des Bruchsackhalses, welche wenigstens einen Zoll hinter dem Bauchring befindlich war, herrührte. — Eben so fand Sandifort (Museum anat. Vol. II. Tab. 91. 92) den Annulus abdominalis weit, aber das Collum der Tuba peritonaealis eng, die Hernia congenita strangulirend.

von Jenen wurde die *active* Zusammenziehung der fibrösen Bruchpforten und die Elasticität ihrer Ränder allgemein verbreitet. Man legte ehemals überhaupt zu viel Gewicht auf Autoritäten, nach deren Präferenz schnitten die Einen den Bauchring ein nach aufsen, die Anderen nach innen. Jeder glaubte, die Epigastrica würde nach seiner Manier nicht verletzt. Das gilt jetzt nicht mehr, statt dessen werden derartige Gegenstände heut zu Tage anatomisch, physiologisch, pathologisch beleuchtet. — Während Dupuytren in seinen Leçons cliniques die Lehre der *activen* Contraction der fibrösen Ringe angriff, und gegen seine Landsleute sich dahin erklärte, die Einklemmung durch jene sey weit seltener, als man bisher geglaubt habe, unter 9 Incarcerationen kämen nur 3 auf Rechnung der Ringe, während Malgaigne noch weiter ging, hielt man den Glauben an Federkraft derselben noch fest [1]). — In der Voraussetzung des Erwürgens — *Etranglement* — des Darmes mittelst des Ringes empfahl Petit [2]) 1774, eine Methode, wobei lediglich dieser eingeschnitten wurde — „*Le Débridement de l'anneau*" —. Bei dieser Methode lag zwar die gute Absicht zum Grunde, die Gedärme nicht zu entblöfsen, dabei ward aber auch die Verengerung des Bruchsackhalses unberücksichtigt gelassen. Wie Dupuytren und besonders Malgaigne ihre Anhänger fanden, so war's auch bei der Petit'schen Methode. Man suchte die Stelle der Einklemmung wieder zu einseitig in dem *Ringe*, und daraus ging manchmal

1) Boyer (Abhandl. über die chir. Kht. übers. von Textor. B. 8. Pag. 64) räumt ein, die sehnigen, die Bruchöffnungen umgebenden Fasern seyen zwar einer „selbstthätigen" Zusammenziehung unfähig, kämen aber nach der vom Bruche erlittenen Ausdehnung auf sich selbst zurück. — Bei Richerand (Grundrifs der neuern Wundarzneik. Th. 4. Pag. 120) heifst's: „Der Widerstand dieser sehnigen Oeffnung wird überwunden, aber vermöge der Elasticität ihres Randes geht sie wieder in sich selbst zurück".

2) Petit Traité des maladies chirurg. Pag. 370. De la manière d'opérer les hernies, sans ouvrir le sac. On l'insinue — une sonde — entre l'anneau et le sac. Pag. 371 heifst's: Il y a plus de trente ans, que j'ai mis cette méthode en pratique pour la première fois, et elle m'a réussi.

derselbe Nachtheil bei der Herniotomie hervor, wie nach der Taxis, wobei Acrel's Fall zur Warnung und zu der Belehrung dienen mag, dafs bei der Reposition eines eingekapselten Darmes — Repositio herniae in massa — die Gedärme in der Bauchhöhle eben so knaulförmig liegen bleiben, wie sie im Bruchsack eingepackt lagen, und dann so zusammenwachsen können [1]). Uebrigens beweist der Acrel'sche Fall, nach meiner Ansicht über den Incarcerations-Mechanismus, dafs der fibröse Ring einen Theil — Pars exterior, fibrosa —, und zwar manchmal den wirksamsten bei der Einklemmung ausmacht, weil derselbe bei eingetretenem Mifsverhältnifs dem ihn ausfüllenden Theile — dem Bruchsackhalse — so schnell nicht nachgibt, dafs dieser seiner Einschnürung entsetzt werde. Obgleich im fraglichen — Acrel'schen — Falle die Blockade aufgehoben war, weil die Ausfüllung des Ringes vermöge ihrer membranösen — serösen — nachgiebigen Structur dem Rücktritt kein Hindernifs in den Weg legte, so wird diefs anders kommen, sobald die Ringausfutterung, geformt nach dem Canal oder dem Loch, mit hypertrophischer Wand und engem Gange versehen ist. Die äufsere Bekleidung wird — bei'm Einschnitt in den Bauchring — weitergemacht, das Unterfutter bleibt eng, wird den Inhalt nicht fahren lassen, oder mit demselben, bei loser Anheftung im Canal oder Ring, der Gewalt — Taxis — weichen, und denselben im weiten Raume, wie aufserhalb desselben festhalten — Incarceratio interna, abdominalis — *Ex factis exeunt ratiocinationes* —. Wenn die in jetzigen Zeiten mehr berücksichtigte Verengerung des Bruchsackhalses gegen die Petit'sche Methode ein wichtiges Ar-

1) Acrel's Chirurg. Krankengesch. Richter's B. 2. Pag. 15. Bei der Operation eines sehr alten eingeklemmten Leistenbruches ward der Bauchring erweitert; kaum war diefs geschehen, als auch der Bruch zurücktrat. 9 Wochen darnach Kolik, starkes Erbrechen, Tod. Darm und Netz zusammengewachsen, Netz hart, Darmhäute aufserordentlich dick, Gedärme so eng, dafs sie kaum eine Gänsefeder aufnahmen.

gument ist, so erklärte sich zuerst Sharp aus dem allgemeinen Grunde dagegen, weil man den Zustand der Gedärme nicht ohne Eröffnung des Bruchsackes beurtheilen könne. — Forscht man genauer nach, so scheint mir Petit's Methode herzustammen von denen Zeiten, wo man den Glauben an Zerreifsung des Bauchfells anfing aufzugeben, denn Peter Franco [1]), welcher bis dahin nicht eingeklemmte Brüche mittelst des Golddrahts operirt hatte, war wol der erste, welcher die Bruchoperation, die nur als Radicalmittel bei freien Brüchen geübt worden war, auch auf die incarcerirten übertrug. So war's denn begreiflich, dafs man, wie bei der Radicalkur, den Bruchsack auch nicht öffnete. — Wie sehr oft die eine Einseitigkeit die andere hervorruft, so gings auch mit Petit's Manier. Theils hatte Louis durch seine Erläuterung über die Unmöglichkeit, den Bruch *in massa* zu reponiren, wol Manchen veranlafst, Petit nachzuahmen, und dem Bauchring alle Schuld beizumessen, theils ging man über die Einklemmung im Bruchsackhalse viel *zu leicht* weg. — Was das *Erste* betrifft, so sind Louis Grundsätze unter gewissen Umständen wahr, dagegen nicht unbedingt als richtig anzuerkennen. Möglich ist das Zurücktreten des Bruchsackes, wenn er klein, oder bei gröfseren Brüchen nur durch schlaffes Bindegewebe angeheftet ist; unmöglich ist's dagegen einen, alten Bruchsack ganz zu reponiren [2]); am allerwenigsten ist das denkbar, wenn bei der Hernia inguinalis externa acquisita der Fundus sacci mit der Tunica vaginalis propria testis copulirt ist, was sehr oft vorkommt, wie auch derbe Ringfasern das Collum umgeben, die mit dem Crus superius annuli abdo-

1) Traité des hernies. 1561.

2) Arnaud (Traité des Hernies. Tom. 2) durchschnitt zugleich den Bauchring, den Bruchsackhals, und den Darm, weil diese Theile nur Einen Körper bildeten. — Ehrlich (Chirurg. Beobachtungen B. 1. Pag. 150) fand in dem schon berührten Falle den Bruchsackhals mit dem Bauchringe gänzlich verwachsen, wovon der Darm wie von einem Bindfaden zusammengeschnürt war.

minalis verschmolzen sind. — Dafs ein Bruchsackhals nicht immer reponirt werden kann, geht auch aus solchen Beobachtungen hervor, nach welchen derselbe als Ausfutterung des Ringes mit diesem zuweilen Eine Masse ausmacht, wie im Ehrlich'schen (Pag. 1796 Not. 2) Falle. — Ist das Reponiren des Bruches in Masse factisch, so meine ich, die Veranlassung liegt darin, dafs bei der Taxis subcutanea der Bruch gegen den Ring gedrückt, und dadurch das Bindegewebe zwischen Bruchsackhals und Ring verschoben wird, wie die Haut von den unter ihr liegenden Theilen bei'm subcutanen Oeffnen der Geschwülste stark verschoben werden kann. Das wird bei der Bruchoperation noch viel leichter seyn, weil das Collum durch das Durchschneiden der Fasern des Ringrandes entfesselt wird. — Was nun das *Zweite* betrifft, so ging man über die Verengerung des Bruchsackhalses in neueren Zeiten so *leicht hinweg*, dafs es fast scheint, man habe die Durchschneidung des fibrösen Ringes und die Repositio in massa privilegiren wollen, wie's Key beabsichtiget und zwar zum Theil aus übertriebenen Gründen, welche kein geübter Operateur anerkennen kann, und mit einer so wenigen historischen Berücksichtigung, dafs die Jünger leicht zum *Apage collum* verleitet werden könnten, wenn sie von Key's gefahrvollem Schildern des Bruchsackeröffnens hören. Unheimlich dürfte manchem werden, wenn das Strangulirte im Strangulirenden spurlos verschwunden wäre, und Dupuytren's Présence d'esprit nicht jedem gegeben seyn. — Warum ist Key denn gegen das Eröffnen des Bruchsackes? In dem Memoir on the advantages and practicability of dividing the stricture in strangulated hernia on the outside of the sac. London. 1833, auch in Gerson und Julius Magaz. B. 26. Pag. 100 heifst's: „Beim Oeffnen des Bruchsacks werden entzündete, wenigstens hyperämische Theile durchgeschnitten". — Die Haut und der Bruchsack sind indessen in der Regel wenig oder gar nicht im gedachten Zustande, und wären sie's, so

wirkt die Incisio blutausleerend; ohne Verwundung geht's bei dem angepriesenen Verfahren auch nicht ab; eingreifender, und mehr Zeit erfordernd dürfte wol die Ringlösung seyn. Demnach ist dieser Nachtheil illusorisch. — Wichtiger ist schon das „Aussetzen der Bruchsackcontenta ungewohnten Einflüssen, der Luft, der unmittelbaren Berührung, wol gar einem Druck". — Was letzteren betrifft, so kann der auch bei dem eingesackt bleibenden Darm nicht entbehrt werden —. Stark ist die Behauptung: „Die Entzündung sey nicht der Einklemmung, sondern jenen Schädlickeiten zuzuschreiben, und den Grund des häufigen Mifslingens der Bruchoperation habe man darin zu suchen". — Defswegen schlägt Er zu einem Verfahren, „wobei weniger Veranlassung zur Entzündung gegeben werde, die alleinige Trennung der Strictur vor". — Wie kann man einem so positiven Ausspruch beipflichten, wenn man weifs, dafs es noch andere Klemmen gibt! Darüber weifs der Verf. sich leicht hinauszusetzen, indem Er von der Einklemmung im verdickten Bruchsackhals sagt: „ein Ereignifs, welches viel seltener vorkomme, als manche Schriftsteller annehmen". Zu bemerken ist dabei jedoch, dafs dieser Ausspruch nur das Resultat seiner Erfahrung ist. Die Vortheile des alleinigen Lösens der fibrösen Ringe, welche Verf. anführt, hat übrigens Jeder schon längst zu würdigen gewufst. Dafs aber die Sache auf diese Weise auch nicht immer abgethan ist, geht aus seinem Einlenken hervor: „Es ist auch kein geringer Vortheil, bei'm Mifslingen sofort zum Spalten des Bruchsackes übergehen zu können", und das meint Er denn doch sey nöthig bei Verwachsungen im Bruchsacke. Wie grofs des Verfassers Neigung ist, seinem Dogma möglichst weiten Spielraum zu verschaffen, das zeigt seine Empfehlung, einen nahe am Brande stehenden, oder schon von demselben ergriffenen Darm eingesackt zu reponiren, weil die Entblöfsung desselben nur den Brand begünstigen werde, der Sack dagegen die Bildung einer Kruste auf einem penetrirenden Brandgeschwür begünstige,

wodurch der Ausflufs des Kothes aus dem Darme in den Bruchsack, oder in den Sack des Bauchfells verhindert werde — wol wie die Kruste durch Lapis infernalis bei Fistula glandulae salivalis den Speichel zurückhält —. Die Befürchtung des Extravasats fiele demnach weg, und es käme sonach dahin, das Bestreben der Natur, durch Aufbruch, und der Kunst durch Einschnitt in den Sack, sogar in den brandigen Darm, Ausleerung zu verschaffen, nicht mehr als ultimum Refugium, wie bisher, zu respectiren. Das zu glauben, fällt mir schwer. Der Verfasser mag noch so sehr Vortheile und Nachtheile mit einander vergleichen, so kann Er doch mit seinem Grundsatz überall nicht durchkommen, und Er mufs bald nach der alten, bald nach der aufgefrischten Weise handeln, was auch daraus hervorgeht, dafs Er sich vorbehält, den Sack zu öffnen, wenn das Stricturlösen nicht genügt. Nichts Neues sagt Er, „bei alten Brüchen, die schon längst irreponibel waren, während einer Strangulation den Ring zu spalten". — Preyss [1]) bekräftigt die Einschneidung der Bruchpforte dadurch, dafs Er auch glaubt, in dieser liege der Grund der Einklemmung bei weitem häufiger, als in jedem anderen Theile. — Geht man von Petit aus, so bleibt die Sache doch immer eine bedingte, wie Derselbe sie auch genommen hat [2]). — Monro [3]) empfiehlt diefs Verfahren auch nur bedingt — bei neuen Brüchen, bei einem dünnen Sacke u. s. w. — Dagegen empfiehlt Er den Bruchsackhals zu öffnen bei Verwachsungen. Ein solches *bedingtes* Verfahren lehrt auch Astl. Cooper [4]).

1) Würdigung des Bruchschnittes ohne Eröffnung des Bruchsackes. Schmidt's Jahrb. B. 23. Pag. 120.

2) Petit sagt nämlich l. c. Pag. 372: „Si j'avois prétendu, que le débridement de l'anneau, sans ouvrir le sac, fût une méthode générale", so mufs man wol glauben, Er erhöbe diese Methode zu einer ausschliefslichen. Anders verhält's sich aber nach dem Passus: „mais ceux, qui m'ont fait l'honneur d'assister, savent, que je ne la pratique point dans tous les cas".

3) Monro's sämmtl. Werke, übers. Richter's Bibl. B. 6. Pag. 668.

4) In seinen Surgical essays 1833. Gerson und Julius Magaz. B. 27. Pag. 94 heifst's: Man solle, wo möglich den Bruchsack

Seine an diese Methode anziehende Gründe verrathen indessen eine besondere Vorliebe dazu, was man daran sieht, dafs Er das Wegfallen der möglichen Darm- und Epigastrica-Verletzung hervorhebt. — Diday [1]) urtheilt über die Wahl der einen oder der anderen Methode sehr richtig: Gegen Key soll bei der geringsten Vermuthung von Brand die gewöhnliche Methode — Eröffnung des Bruchsackes — gewählt, dagegen blofs der Ring eingeschnitten werden, wenn die Integrität des Darms gewifs zu seyn scheint.

Diagnose der Hernia incarcerata.

Im Allgemeinen, ohne die angegebene Eintheilung nach besonderen ursächlichen Momenten zu berücksichtigen, sind bei Darmbrüchen die Zufälle der Einklemmung die eines *Druckes* und *gehemmten Durchganges* des Darminhaltes bis zum Ausgangsloch des Darmrohrs. Demnach folgt aus dem *Druck*, den der Darm in der Pforte ringförmig erleidet, das Festsitzen desselben; der beweglich gewesene Bruch wird unbeweglich, der Kranke merkt's gleich daran, dafs er den Bruch nicht so zurückdrücken kann, wie sonst, und empfindet mehr oder weniger Schmerzen. — Der *gehemmte Durchgang* des Darminhalts zeigt sich im Bruchsackdarm durch eine ge-

schonen, und den Darm *ohne Eröffnung* jenes zurückbringen. In seiner anatomischen Beschreibung und chirurgischen Behandlung der Unterleibsbrüche schreibt Er Pag. 61 die Verdickung des Bruchsackhalses dem Drucke der Sehnen des Ringes zu. Hiernach schliefst Er, „diese Umwandlung am Bruchsackhalse komme nicht so häufig vor, als man geglaubt hat". — Die Prämisse ist falsch, und sonach auch das Conclusum —. Das bestätigt der Verfasser selbst durch gleich darnach Folgendes: „Oft hat man den Druck der umgebenden Theile dafür genommen. Es ist indessen nicht zu bezweifeln, dafs bisweilen Einschnürungen im Sacke selbst vorkommen", worunter Er die angeführten auf seiner 4ten Tafel Fig. 3 gezeigten Zwischenwände im Bruchsackkörper versteht, die doch nur plastischen Ursprunges seyn können, da hier kein Druck wirkt. Pag. 60 spricht Er sich über das Nichtöffnen des Bruchsackes so aus: „Ich habe *bisweilen* diese Methode ausgeübt, und sie seit geraumer Zeit in meinen Vorlesungen empfohlen".

1) Gaz. méd. de Paris. 1839. Nr. 43. 44. Schmidt's Jahrb. B. 27. Pag. 320.

spannte — pralle — Volumsvermehrung. Diese Zeichen sind besonders dann sehr wichtig, wenn die Irreductilität nicht beweisend ist, der Bruch schon vor der Einschnürung, wegen Adhaesionen, oder Verdickung der Bruchsackcontenta u. s. w. nicht zu reponiren war, wefswegen jedes Mal, und besonders bei grofsen Brüchen darnach gefragt werden mufs, ob ein Bruchband getragen worden ist, oder nicht, ob's überhaupt mit der Geschwulst sich anders verhalte, als sonst. Ist die Einklemmung durch einen neuen Nachschufs irreponibel geworden, so hat sich die Geschwulst in der Gegend der Pforte vergröfsert, was manchen Kranken nicht entgeht. — Es kommen Fälle vor — Conf. die Irreductilität ohne Einklemmung —, wo allgemeine Erscheinungen vorhanden sind, die bei damit verbundenem Bruche diesem zugeschrieben werden, aber einen ganz anderen Grund haben, mit der Hernia in gar keinem Causalnexus stehen, z. B. heftige Dolores colici, Erbrechen, fehlende Stuhlausleerung. Damit kann sogar die angegebene Formumänderung am Bruche verbunden seyn und von einer faeculenten oder Gas-Ansammlung herrühren, was bei grofsen Brüchen besonders, bei Ueberladung, und nach dem Genufs schwer verdaulicher Speisen nicht selten vorkommt. Man verlangte mehrmals von mir den Bruchschnitt, und ich leerte den Tubus intestinalis hernialis durch ein Evacuans aus. — Gelingt vollends die Taxis nicht, dann gibt man nur zu oft alle Hoffnung auf, und verlangt vom Wundarzt, den Knoten zu lösen [1]). — Ein wichtiges Zeichen einer anderweitigen Veranlassung zu den mit den Incarcerations-Zufällen ähnlichen Erscheinungen ist: Der Schmerz fängt im Unterleibe, nicht im Bruche, an; der Leib wird gespannt, der Bruch bleibt dagegen weich. — Die *Zeichen der gehemm-*

1) Conf. Scarpa's Verwechselung eines Fettbruches mit einer Hernia incarcerata. Wie Er durch Kolik zur Operation sich verleiten liefs, aber keinen Bruchsack fand, sondern einen Fettklumpen in der Linea alba, und hiernach durch warme Bäder, Klystiere und Ricinusöl Stuhlgang bewirkte, wornach sich die Kolik legte, eben so kann's auch mit der fraglichen Complication gehen.

ten Fortleitung des Darmgases und der faeculenten Masse sind denen ganz gleich, welche durch angehäufte Stoffe im Darmrohr überhaupt, wie fremde Körper wirkend, veranlafst werden, sie geben das Bild des Bauchgrimmens, einer Colica saburralis, welche aufhört, sobald Ausleerung erfolgt. Die Zufälle können gelinde anfangen als Gefühl von Vollheit, Ueberladung, wie vor der gewöhnlichen Stuhlausleerung, und zu kneipenden Schmerzen aufsteigen. Kommt's bis zu einer stärkeren Gasentbindung und Faecalanhäufung, so fehlt der Sperrung wegen die Ausleerung nach unten, welche dagegen die Richtung nach dem freien, gangbaren Eingangsrohr nimmt, antiperistaltisch schicken die contractilen Gewebe des Magens, des Oesophagus und sogar des Duodenum alles sursum, es folgen Ructuositas, Singultus, Uebelkeit, Erbrechen des Magen- und Darminhalts, der Galle, faeculenter Massen — *Miserere, Copremesis* —. Solches Aufwärtsausleeren ersetzt aber nicht; der gröfste Theil des Gases, der Faeces bleibt eingeschlossen, dehnt die Gedärme aus, macht sie tympanistisch [1]), führt zu Entzündung, plastischen Exsudationen, zur Lähmung und zum Brande. Der vorgetriebene Bauch tönet trommelsüchtig; das Darmgas transsudirt in die Bauchhöhle hinein; es nähert sich überall dem Auflösen, in den Nerven, Blutröhren, im Blute der Gesammtheit; die Wärme schwindet; die Extremitäten werden kalt; Facies *Hippocratica* tritt ein u. s. w. — *Zeichen nach der* Pag. 1782 *angegebenen*

1) Longier (Gaz. méd. 1840. Nr. 10. Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag 218) unterscheidet Meteorismus vor der Entzündung von dem während derselben, und sagt, ersterer könne sich schon in den ersten Stunden nach der Einklemmung eines Darmbruches ausbilden. Aus der Stelle, wo die Auftreibung vorkomme, will Er erkennen, an welchen Darmtheil die Sperre angelegt worden ist; allgemein ausgebreiteter Meteorismus beweise Dickdarmeinklemmung — weil's stockt im ganzen Tractus des Dünndarms —; Aufgetriebenheit in der hypogastrischen Gegend alleinige Einklemmung des Dünndarms, wobei die Weichen und die epigastrische Gegend geschmeidig sey; bei Einklemmung des Verdauungsrohrs dem Magen näher finde wieder deutliche Aufblähung Statt. Schlufsfolgerung: „Partieller Meteorismus macht die Operation dringlicher, als ein allgemeiner". Solcher Schlufs könnte schlimme Folgen haben.

Eintheilung. Eine *Incarceratio inflammatoria primaria* kommt vor bei Brüchen, welche so klein sind, dafs sie noch nicht wahrgenommen werden, sich bei'm Vergröfsern dann gleich einklemmen. Es gehört demnach zum Entstehen ein gewisser Zeitraum, welcher um zum Volumsvergröfserung zu gelangen nur sehr kurz zu seyn braucht, wenn man erwägt, wie schnell Körpertheile nach Einschnürungen aufschwellen, und wie rasch darauf Entzündung folgt. Diefs geht schon aus der Natur der Sache so bestimmt hervor, dafs ohne weiteres der Curplan auf der Hand liegt. So verhält's sich mit kleinen Schlingen-Brüchen, mit der Hernia uniparietalis, Einklemmungen in einem durch ein Bruchband verengten Bruchsackhalse, überhaupt mit solchen Brüchen, wo der Darmtheil einer Masse keinen bedeutenden Raum gewährt, und das sich schnell aus den überfüllten Capillaren entbindende Gas die Geschwulst vermehrt. Da in diesen Fällen die Pforte stets so eng ist, dafs man bei der Operation kaum die sondenförmige Spitze des Herniotoms einzubringen vermag, so können folgende Erscheinungen auch nicht fehlen: Die Bruchgeschwulst ist gleich gespannt, elastisch, schmerzhaft, besonders bei'm Berühren; der Kranke hat das Gefühl von schnurförmigem Eingriff der Pfortenstelle; er leidet an Bauchgrimmen, Schmerzen im Leibe, vermehrt bei'm Druck, oft schon bei'm leichten Berühren; sehr bald treten ein Aufblähung durch Tympanitis intestinalis, wol gar abdominalis, anhaltendes Aufstofsen, gleich nach der Einklemmung heftiges Erbrechen, so grofse Empfindlichkeit des Magens, dafs jedes Getränk Erbrechen anregt, dasselbe manchmal gleich wieder vom Magen herausgeprefst wird — Brechsturz —; Verstopfung vom Anfang an; Zusammenziehung des Afterschliefsers, dafs die Klystierspritze schwer einzubringen ist, sie sich nicht leicht entleeren läfst, das Eingespritzte die Gedärme voll findet, selbige reizt, so dafs sie sich ab- und aufwärts contrahiren, das Injicirte gleich wieder zurücktreiben, und das Erbrechen stärker wird; grofse

Beängstigung, Unruhe. — Mit einem Worte, alles im Allgemeinen Angegebene tritt gleich oder bald stürmisch hervor. — Die *Zeichen* einer *Inflammatio secundaria:* Die Einklemmung einer anderen Art beginnt, der Bruch ist alt, grofs, die Pforte ist durch die längere Dauer weit geworden, der Bruch hat wegen der grofsen Masse im Bruchsacke das Verhältnifs zu jener erst gestört, es kommt immer mehr zur Volums-Vergröfserung, so dafs das Durchgangsloch *relativ* zu eng wird; was nicht gleich anfangs war, das folgt, oben angegebene Erscheinungen treten, früher, oder später, hinzu, wenn gleich nicht in solcher Heftigkeit, doch unverkennbar. — Die *Zeichen* bei einer *Incarceratio flatulenta, stercoralis* sind: Vorzugsweise vorkommend bei alten, grofsen Brüchen; alten Menschen; weiter Pforte, mit schlaffen Rändern; nach Ueberladung; Genusse blähender, schwer verdaulicher Speisen; vorausgegangener Verstopfung. Ein solcher Zustand ist im Anfange nur Obstructio intestini sacci hernialis; daher gleichen die Zufälle auch denen der Gas- und faeculenten Ansammlung im Unterleibe. Der Kranke stöfst auf, speit oft aus, fühlt den Bauch voll, der Anfangs weich ist, später gespannt wird; im Ganzen klagt er wenig, ausgenommen über Leibkneipen. Die Zufälle sind manchmal so geringe, dafs, zöge die Bruchgeschwulst die Aufmerksamkeit nicht auf sich, man den Zustand für eine gewöhnliche Indigestion mit Obstructio alvi halten könnte, was auch geschehen ist, besonders bei schon vorher irreductilen Brüchen, wefswegen man den Kranken befragen mufs, ob's mit der Form der Geschwulst anders stehe, als früher, und er dieselbe habe zurückbringen können, oder sie im Liegen von selbst zurückgegangen ist. Manchmal läfst sich der Bruch und zwar im Anfange auch, wie gewöhnlich, weich anfühlen, er wird aber mit der Zeit und bei Zunahme der allgemeinen Zufälle gespannt, hart, verträgt jedoch einen, sogar ziemlich starken Druck. So kann's mehrere Tage hindurch verbleiben.

Behandlung der Hernia incarcerata.

Es soll das Mifsverhältnifs zwischen dem in der Pforte Eingeklemmten, Gedrückten und dieser gehoben werden, was auf zweifache Weise erreicht werden kann. Man *verkleinert* entweder das *Erstere*, erschlafft, oder *erweitert* mechanisch *Letztere*. In Beziehung auf *Jenes* müssen die Art der Einklemmung, die besonderen ursächlichen Momente, demnach die Pag. 1782 gegebene Eintheilung der Einklemmung berücksichtiget werden. — Liegt die Ursache in einer Anschoppung, oder Entzündung, ist's *Incarceratio hyperaemica*, oder schon *inflammatoria primaria*, so wird Collapsus, wie bei jeder derartigen Geschwulst, durch Blutausleerung bewirkt, am besten durch allgemeines Blutlassen, wodurch zugleich der Entzündung ex causa mechanica vorgebeugt, oder dieselbe gemindert werden, womit man auch örtliches Blutentziehen verbinden kann, besonders wenn die Geschwulst schmerzhaft, empfindlich ist. Allgemeines Blutentziehen hat auch auf die, wenn gleich nicht contractile, Pforte den Einflufs, dafs diese ihre *relative* Anspannung verliert, nachgiebig wird, der Reposition — zumal bei gleichzeitiger Umfangsverminderung des Bruchsackinhaltes — nicht mehr so hinderlich ist, und sich wie mechanisch durch Leblanc's Dilatatorium ausdehnen läfst. Desselben Erfolges haben sich die Baucheingeweide und Bauchmuskeln zu erfreuen. Sonach ist der Aderlafs insofern ein unter allen Verhältnissen indicirtes Mittel, als es abspannt und gegen den Effect des Druckes wirkt, welches nicht allein bei einer primären Entzündung, sondern auch bei einer solchen von Nutzen ist, welche durch andere Ursachen veranlafst worden ist, denn so lange die Strangulation fortdauert, leidet der Darm mechanisch, unter dem Druck, wenigstens mufs das Blutentziehen den anderen abspannenden Mitteln vorausgeschickt werden. Blutegel müssen nicht allein an den Umfang der Geschwulst, sondern auch vorzüglich an den Bruchsackhals und an die Pfortengegend gesetzt werden. Ist zwar schon

durch eine Venaesectio für die Baucheingeweide gesorgt worden, so sehe man doch Schmerzen entzündlicher Art als eine Aufforderung zur Application der Blutegel auch auf dem Bauch an. Solches Verfahren ist demnach den aetiologischen, wie auch den effectiven Verhältnissen eben so angemessen, wie bei noch nicht zu beseitigenden, Entzündung begründenden fremden Körpern. — Wie sehr, und oft wie schnell eine Abspannung darnach eintritt, ist mir dadurch einleuchtend geworden, dafs, während das Blut flofs, Spannung, und Schmerzen nachliefsen, und die Kranken ausriefen „es geht". Gespannte Darmbrüche wurden weich, in der Geschwulst hörte ich Kollern, der Gedärme Bewegung ward wahrnehmbar und die Taxis gelang. Wie man keiner mit Blut überfüllten, oder entzündeten Geschwulst handgreiflich ankommen darf, so ist diefs noch weniger bei der in einem derartigen Zustande sich befindenden Hernia zulässig. Die Taxis ist nur dann indicirt, wenn die Beschaffenheit der Krankheit dem, was jene zu leisten vermag, angemessen ist. Nur zusammendrückbare Stoffe, Gas und Faeces, kann man wegdrücken, aber nicht Blut aus den Gefäfsen herauspressen. — Wenn gleich ein starker Aderlafs am besten abspannt, so mufs dabei doch auf Alter, Körperbeschaffenheit, und darauf, ob zur Incarceration früh oder später Entzündung hinzukam, Rücksicht genommen werden. Dem Arzte das zu überlassen, ist besser, als nach Vorschriften die Quantität des abzulassenden Blutes zu bestimmen. Nach Astl. Cooper soll das Blut bis zum Eintreten einer „Art Ohnmacht" fliefsen; den Betrag setzt Er auf 14—20 Unzen. Ein so starker Blutverlust mufs indessen an die Folgen erinnern, und dürfte um so mehr zu beklagen seyn, wenn's fehlschlüge, es zur Operation käme. Besser ist's, die Venenwunde grofs zu machen, während des Blutfliefsens darauf zu achten, ob die oben angegebenen Erscheinungen an der Geschwulst eintreten, oder nicht, den Puls zu untersuchen, und zur Taxis zu schreiten, sobald die Ge-

schwulst den Druck verträgt. Unstreitig ist jene das zum Entfernen des Darmcontentum geeignetste Mittel, wefswegen ich bei Brüchen, die nur einigermafsen einen Druck vertragen, gleich dazu schreite. Es ist so ganz natürlich, bei Brüchen, welche noch nicht lange gedauert haben, sofort die Reposition ohne weiteres zu versuchen, was auch, richtig ausgeführt, nicht so nachtheilig ist, wie Einige meinen, wol gar vorschreiben, nie damit anzufangen. Bei rasch auf einander folgenden Zufällen, heftigem Erbrechen ohne Intermissionen, grofser Unruhe, starkem Pressen wird man dagegen durch den Druck nichts ausrichten, während er manchmal gelingt, wenn ein freier Zeitpunkt benutzt wird. Bei alten und besonders bei Scrotalbrüchen, bei der *Incarceratio flatulenta, faeculenta* mit weiter Pforte ist die Taxis ein Hauptmittel. Es gehört zu den seltenen Fällen, wenn sie dabei nicht gelingt, und man kann damit lange fortfahren, selbst zur Taxis forcée übergehen, wenn nicht symptomata inflammationis Unterlassung gebieten. Weniger richtet man dadurch aus bei einer *Merocele*, da der Schenkelbruch klein, und die Pforte sehr eng ist, wie überhaupt Brüche, die wenig Berührungspuncte gewähren, sich dazu nicht besonders eignen. Recht passend ist da, wo's um *Ausleerung des Bauchdarmgases* sich handelt, bei Tympanitis intestinalis, O'Beirne's [1]) Rath, eine

1) Doublin Journ. 1838, Diese Methode wird auch sehr empfohlen von Gosselin — Schmidt's Jahrb. B. 51. Pag. 201 —. Wilson — Lond. med. Gaz. Vol. XXIII. Schmidt's Jahrb. 1840. Supplementb. 2. Pag. 194 — gibt einen Beweis von der Ueberfüllung des Darmrohrs, wodurch die Taxis oft vereitelt wird. Bei einer Hernia scrotalis incarcerata mit ziemlich bedeutenden Zufällen, wo Reductionsversuche vergeblich gemacht worden waren, ging ein Klystier sogleich wieder ab; Er führte die Schlundröhre von einer Magenpumpe ein, mufste aber, weil diese auf ein Hindernifs stiefs, Wasser einspritzen, wodurch dasselbe überwunden wurde. Nachdem Blähungen herausgezogen worden waren, sah man den Bruch sich verkleinern bei der Rückenlage, die Taxis gelang, eine starke Stuhlausleerung folgte nach, die noch durch Calomel — 5 Gran — vermehrt wurde, und alles war beseitigt. Schäffer (Schmidt's Jahrb. B. 32. Pag. 291) berichtet: Drei Tage Verstopfung, aufgetriebener, unschmerzhafter Leib, ohne Erfolg gebliebene Klystiere von Infusum der Nicotiana; nach 3maligem Her-

lange, dicke Röhre von Gummi elasticum durch den After so hoch in's Colon descendens, als möglich, hinaufzuleiten, und das Darmgas durch eine mit dem Rohr in Verbindung gebrachte Pumpe herauszuziehen, wozu sich der Guerin'sche Apparat (Conf. Pag. 1469) eignet. Ist die Pforte weit, hat sich ein flatulenter Darm eingeklemmt, so kann das Gas sogar aus dem Bruchdarm herausgezogen werden, oder die Taxis nach entleertem Bauchdarm besser gelingen, weil die Luft des Bruchdarmes leere Gedärme im Bauche vorfindet. Recht sehr ist diefs Verfahren zu empfehlen bei Longier's — Pag. 1802. Not. 1. — allgemeinem Meteorismus, wie überhaupt bei jeder von Ihm angegebenen Gattung. Bekannt ist's, wie oft bei Ueberfüllung der Gedärme Klystiere nicht einzuspritzen sind, sogar wieder zurückstürzen. — Wie die Taxis das Mittel ist, das Darmcontentum herauszudrücken, so verschafft die von Hauff[1]) empfohlene *Luftpumpe* dem Gase und den faeculenten Massen mehr Raum. Er meint, das Saugen des Schröpfglases bewirke Ausdehnung und Erschlaffung des Bauchringes. Ich meine, der Bruchdarm werde emporgezogen, sein Lumen werde geräumiger, so dafs dessen Contentum besser wegge-

ausziehen der Luft mittelst einer Klystierspritze erfolgte Ausleerung. — Collambell (London Gaz. 1843. Mai. in Schmidt's Jahrb. Supplementb. 15. 1847. Pag. 210) führte die elastische Röhre einer Magenpumpe gegen 12″ hoch in's Rectum, fügte daran eine Spritze und injicirte warmes Wasser. Darnach im Bruch ein Gurgeln und Erweichen. Die Spritze ward abgeschroben, und das Wasser abgelassen. Als jetzt die Spritze wieder angeschroben, und die Luft ausgepumpt worden war, sank die Bruchgeschwulst zusammen und liefs sich reponiren. — Bei dem hohen Hinaufschieben des Rohres ist Kirby's (Bibl. von Vorles. XXV. Pag. 103) Bemerkung zu erwähnen, dafs elastische Röhren sich gleich oberhalb des Orificium ani beugen — „in sich selbst zusammenringeln" — können, wefswegen der Finger sie leiten soll. Werden solide lange Röhren genommen, so ist darauf zu achten, dafs die Flexura sigmoidea nicht perforirt werde. Er führt ein Beispiel an, wo ein für die langen Röhren sehr eingenommener Arzt mit einer 2½ Fufs langen den Darm durchbohrt hatte und das Klystier in die Bauchhöhle gedrungen war.

1) De usu antliae pneumaticae in arte medica. Ein 1818 herausgegebenes Programm.

drückt werden kann. Busch[1]) führte schon 1816, vor Herausgabe des Hauff'schen Programms, diese Ihm von Hauff mitgetheilte Idee aus. Er rieb mit einem scharfen Feuerstein in den Boden eines Stutzglases ein Loch, brachte durch dasselbe eine dicke Federspule, befestigte selbige durch Wachs; nach aufgesetztem Glase ward gezogen; 15 bis 20 Minuten darnach ward der Bruch ganz weich und der Bauchring so erweitert, dafs die Reposition leicht verrichtet werden konnte, wozu in einem zweiten Falle eine folgenden Tages wiederholte Application nöthig war. Der Effect dieses Verfahrens hat sich dem Verf. noch in mehreren Fällen bewährt gezeigt[2]). — Köhler[3]) hat 1828 durch zufällige Anwendung eines trockenen grofsen Schröpfglases gegen einen drei Tage eingeklemmten Bruch die vortreffliche Wirkung dieses Verfahrens kennen gelernt, und dasselbe, aufgemuntert dazu durch Busch's Aufsatz, in mehreren Fällen bestätigt gefunden. Er setzte das Saugglas gleich über dem Annulus abdominalis auf, bemerkte Kollern und konnte dann reponiren; in einem 2ten Falle ward die Glasglocke auf die Geschwulst gesetzt, mit demselben augenblicklichen Erfolg; im 3ten Falle war eine dreimalige Wiederholung nöthig; bei'm Schmul Perlmann ward die Reposition erst erreicht nach einem Aderlafs von 16 Unzen, Bade, der Einreibung von Belladonnasalbe in die Bruchgegend, dem Calomel in starken Dosen, und nach 3maliger Anwendung der Saugpumpe, wieder unter eintretendem, mit den Fingern wahrnehmbaren Kollern. Lebrün wandte in Ermangelung der Saugpumpe ein Bierglas an, wornach die Taxis mit Leichtigkeit gelang. Dasselbe erfuhr

1) Hufeland's Journ. 1832. B. 75. Pag. 73.

2) In den folgenden Fällen nahm Busch eine drei Zoll hohe Glasglocke, deren Oeffnung etwas über zwei Zoll Durchmesser hat, und am andern Ende mit einem durchbohrten Zapfen versehen, welcher in eine messingene, mit einem Hahn versehene Hülse eingekittet ist. Das Glas wird auf den Bruch gesetzt, und mittelst mehrerer Züge mit dem Stempel wird die Haut in die Glasglocke hineingezogen, dafs der Bruch *noch einmal so hoch in die Höhe steigt*.

3) Hecker's Annal. 1835. B. 31. Pag. 382.

Janikowski. — Wenn gleich in einigen Fällen ein Aderlafs vorausgeschickt worden ist, was eine zweckmäfsige Verbindung mit dieser Methode ist, so blieb darnach die Taxis doch erfolglos, gelang dagegen nach dem Anwenden des Saugglases. — Reboulet [1]) sah nach dem vierten Schröpfen einen 3 Tage eingeklemmten Bruch sich zurückziehen, wornach auch gleich Stuhlgang erfolgte. — Clemens [2]) fügt zu mehreren gelungenen Fällen noch einen eingeklemmten Nabelbruch hinzu, welcher nach Anwendung der Luftpumpe reponirt wurde. Bei einem eingeklemmten Schenkelbruch [3]) *stieg die Geschwulst dunkelroth in die in warmes Wasser getauchte Glasglocke empor*, welche in dieser Lage eine Secunde lang erhalten wurde. Nachdem der Verf. 3¼ Stunden „ununterbrochen gearbeitet" hatte, verkleinerte sich der Bruch immer mehr und ging unter Kollern zurück. — Bei einem zweiten Schenkelbruch wirkte die Luftpumpe meiner Meinung nach deswegen nicht, weil es eine Incarceratio inflammatoria war. Der Bruch war nämlich bei'm Wassertragen erst am Tage vor der Einklemmung entstanden „und die Kranke, eine starke, 31jährige Köchin, die durch „Toben, Klagen, Umherwerfen" jede Manipulation verhinderte". Dessen ungeachtet schritt man drei Stunden darnach zur Wiederholung derselben, „wobei die Kranke sich eben so „unbändig" betrug, so dafs nach einem dritten mifslungenen Versuch operirt werden mufste". — Ich meine demnach, die Luftpumpe passe nur bei Scrotalbrüchen, bei der Incarceratio flatulenta, stercorea, dagegen nicht bei kleinen Brüchen, eben so wenig bei Schenkelbrüchen, und durchaus nicht bei der Incarceratio inflammatoria. In allen Fällen mufs ein Aderlafs vorausgeschickt werden, wie dieser vor

1) Séance publique de la société roy. de méd. chir. pharm. de Toulouse. 1836. Schmidt's Jahrb. B. 17. Pag. 261.

2) Hannov. Annal. 1841. H. 3. — Schmidt's Jahrb. B. 33. Pag. 234. Der Verf. gab schon 1840 eine Abhandl. heraus: Die Luftpumpe, als Mittel zur Reposition neuentstandener, und wiederausgetretener Leistenbrüche.

3) Hufeland's Journ. 1844. Febr. — Schmidt's Jahrb. B. 43. Pag. 227.

der Taxis, zumal bei schmerzhafter Geschwulst, auch erst unternommen wird. Dafür, dafs der Darmraum gröfser wird, spricht das wahrgenommene Kollern, wie auch die Bemerkung von *Busch*, „*Der Bruch sey noch ein Mal so hoch in die Höhe gestiegen*" — in die Glocke hinein —, wie's Clemens fand. — Um einen allgemeinen Collapsus, sowol des Bruchsacks, als des Bauchdarms und der Bauchmuskeln, wie auch der angespannten — *relativ* zu engen — Bruchpforte, zu bewirken, leisten, wie das den Umständen angemessene Blutlassen, *narcotisirende Mittel* ausgezeichnete Dienste. Sie bringen ähnliche Erscheinungen hervor, wie die Angst, wobei alle Körpertheile abgespannt werden. Mir ist manchmal kaum der Ausspruch „Herniotomie" entwischt, und der Bruch entzog sich, ohne Berührung, der Schlinge, während der Kranke in den noch hoffnungsvollen Augenblicken an den heftigsten Zufällen litt, und der Bruch festsafs [1]). — Unter den *narcotisirenden Mitteln* sind die seit langer Zeit gebräuchlich gewesenen *Folia nicotianae*, und die *Belladonna* zu Klystieren die vorzüglichsten. Den Taback hat man als *Rauch* und als *Aufgufs* angewandt. Auf die erste Art ist man wol durch die Beobachtung gekommen, dafs eine Morgenpfeife Oeffnung macht.

1) „Eingeklemmte Brüche mufs man nochmals kurz vor der Operation zurückzubringen suchen, weil durch die Angst die Theile ihren Turgor vitalis verlieren und erschlaffen, wodurch das Zurücktreten möglich wird". So heifst's sehr wahr in der Hamburg. Zeitschrift f. d. ges. Med. 1836. B. 2. H. 3. Schmidt's Jahrb. B. 12. Pag. 219. v. Walther sagt in seinem System der Chirurgie Pag. 345: „Was Abspannung vermag, zeigt sich am deutlichsten durch das oft freiwillige Zurücktreten kleiner Darmschlingen, selbst noch im Moment des Ausflusses des Bruchwassers nach Eröffnung des Bruchsackes bei der Herniotomie. — Der ganze Act bestand einmal darin, dafs Herniosus mit eingeklemmtem Bruche auf den Operationstisch hinauf- und mit zurückgetretenem herabgetragen wurde. — Ein in promptu besitzendes Narcoticum war ein Mal eine *Ohrfeige*. Wittke (Schmidt's Jahrb. B. 15. Pag. 217) maulschellirte nämlich einen ungebührlich sich betragenden 17jährigen Kranken. In demselben Augenblick trat der Bruch zurück, was auch sehr oft geschah, wenn der Verf. den Kranken nach im Bade vorgenommenem Aderlafs schnell aufstehen und in's Bett gehen liefs; es erfolgte dann ein „ohnmachtähnlicher" Zustand und der Bruch ging zurück, bevor er das Bett erreicht hatte.

Pfaff[1]) liefs bei einer Incarceration mit achttägiger Verstopfung Tabak rauchen, und den Rauch niederschlucken, als die Kranke diefs einige Stunden fortgesetzt hatte, bekam sie Oeffnung. Der gröfste Lobredner des Tabaksrauch-Klystiers war Heister[2]). Er versichert, ein Clyster ex tabaci fumo habe Ihn noch nicht zur Herniotomie kommen lassen, man müsse aber Knaster dazu nehmen. Wilmer[3]) gibt dem Tabak unter den Klystieren auch den Vorzug. Goursaud[4]) erklärt die Wirkung theils durch Reiz, theils durch Anfüllung der Gedärme mit Luft. Bemerkt wird, dafs nur bei angehäuftem Gase und Koth, dagegen nicht bei einem entzündlichen Zustande, Gebrauch davon zu machen sey. Pott[5]) führt zwei gelungene Fälle an. In dem einen war die Operation schon beschlossen, versucht ward indessen noch ein Tabaksklystier, wornach eine sonderbare, fremde Bewegung im Bauche und Bruche erfolgte, welche in letzterem zu sehen und zu fühlen war, wornach der Bruch von selbst zurücktrat mit darauf folgender Ausleerung. In dem zweiten Falle war der Bruch so *schmerzhaft*, dafs man ihn nicht anrühren durfte. Als eine halbe Stunde hindurch Tabaksrauch unausgesetzt eingeblasen worden war, rief der Kranke plötzlich: „mein Bruch tritt zurück", was auch mit lautem Gepolter geschah. Richter, welcher den Rauch dem Infusum vorzieht, fügt die Bemerkung bei, dafs nur dann Erfolg zu erwarten sey, wenn eine halbe oder ganze Stunde hindurch der Rauch eingeblasen werde. Bell[6]) sagt, Tabaksrauchklystiere seyen allen Mitteln vorzuziehen, untrüglich seyen sie indessen nicht. Boyer[7]) schien

1) Chirurg. Wahrnehmung. Richter's Bibl. B. 6. Pag. 535.
2) Institut. chir. T. 2. Pag. 1038. „Idque deinde in hoc morbo semper feliciter mihi successit, ut nunquam ad scalpellum accedere mihi adhuc opus fuerit".
3) Practic. observat. on hern. Richter's Bibl. B. 10. Pag. 184.
4) Mémoires de l'acad. roy. Tom. IV. Richter's Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 64.
5) Chirurg. Observat. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 582.
6) Lehrbegr. der Wundarzn. übers. Th. 1. Pag. 200.
7) Abhandl. über die chirurg. Krankh. übers. von Textor. B. 8. P. 94.

das Einblasen von Tabaksrauch viel geeigneter zu seyn, als andere Klystiere. Lawrence [1]) behauptet, die Tabaksklystiere gehörten nach der Operation zu den kräftigsten und sichersten Mitteln, welche immer, bevor die Operation unternommen wird, vorausgeschickt werden sollten, jedoch unter der Bemerkung, dafs nicht immer das Mittel wirksam sey. Er meint, der Rauch und Aufgufs seyen in der Wirkung sich gleich. — Nach meiner Erfahrung mufs ich das Infusum tabaci dem Einbringen des Rauches vorziehen. Ehemals habe ich oft die Tabaksrauchklystiere, welche durch Richter einen grofsen Ruf bekommen hatten, gebraucht, aber die heftigste Angst, beschwerliche Respiration und sichtbare Unterleibs-Auftreibung darnach erfolgen gesehen, ohne dafs die von Anderen gerühmte Wirkung erfolgte [2]). Wenn Boyer auch nach obiger Stelle sich für das Einblasen des Rauchs zu erklären scheint, so sagt Er doch am angeführten Orte weiter, „die Wirkung des Tabaks im Aufgufs sey sicherer, schneller und oft wirksamer, als jene des Rauchs". Indem Er angibt, nach dem Infusum erfolge Entleerung der Winde nach oben und unten, so dient diefs zur Empfehlung desselben. Bläfst man Luft und Rauch ein, so steht das mit O'Beirne's Verfahren im Widerspruch, wenn nicht bald Narcosis eintritt. Im Ganzen scheint Boyer indessen mehr gegen, als für die Anwendung der Tabaksklystiere zu seyn, wenigstens schwankt Er. Es heifst nämlich: „Manchmal tritt der Bruch während der Angst, Ohnmacht, des kalten Schweifses, der Convulsionen u. s. w. entweder von selbst zurück, oder läfst sich leicht reponiren". Dann folgt: „Die von Mehreren dem Tabak als Rauch oder Aufgufs ertheilten Lobsprüche wurden nicht durch die Erfahrung bestätigt". Darnach heifst's: „Dieses Mittel war in der That in *gewissen Fällen*" — da liegt

1) Abhandl. von den Brüchen, von von dem Busch. Pag. 175.

2) Das Einblasen wirkt schon mechanisch höchst nachtheilig, es kann durch Ausdehnung der Gedärme Entzündung veranlassen, oder eine schon vorhandene steigern.

der Knoten, wenn man nicht unterscheidet und alles durch einander schmeifst — „sehr nützlich, meistens aber fruchtlos, selbst schädlich". Im Dictionnaire des sciences méd. Pag. 141 wird das von Ihm wiederholt. Astl. Cooper[1]) berichtet, die Anwendung des Tabaksrauchs sey schon lange in Londons Spitälern nicht mehr gebräuchlich, für die passendste Form werde das Infusum gehalten. Kirby[2]) führt an, bei seinem Eintritt in die Praxis seyen die Tabaksrauchklystiere in Gebrauch gewesen, deren Wirkungen man aber unsicher gefunden habe, sie hätten bald zu stark, bald zu schwach gewirkt, wefswegen jetzt die Infusion genommen werde. Nach Hey[3]) zeigte sich kein Mittel so oft wirksam, wie dieses. Er will nach keinem anderen Mittel Erfolg gesehen haben, wenn nicht vor deren Anwendung durch das fragliche die Bruchgeschwulst verkleinert worden war. Einen fehlgeschlagenen Effect sieht Er als Anforderung zur Operation an. Er wählt die Infusion. — Die Erscheinungen nach dem Einwirken des Tabaks auf die Gedärme drücken Narcosis, Collapsus, Lähmung, Abspannung der contractilen Fasern aller Gewebe aus; es erfolgen nämlich: allgemeine Hinfälligkeit, Ohnmacht, kalter Schweifs, Beklommenheit, Uebelkeit, Verminderung des Pulses, Abspannung aller willkürlichen Muskeln, des Herzens, so dafs der Puls manchmal kaum zu fühlen ist, Zittern der Extremitäten. Aeufsert sich die Wirkung an der Bruchgeschwulst, so verliert sich deren Spannung, sie erschlafft, fällt zusammen, man hört der Gedärme Kollern, fühlt selbige sich frei bewegen, so dafs sie entweder kollernd retourniren, durch die collabirten Bauchgedärme und durch's Gekröse hineingezogen, oder leicht reponirt werden können. — Die Anwendung dieses *scharf narcotischen Mittels* macht immer, die Meinungen mögen so verschieden seyn, wie sie wollen, grofse Vorsicht nothwendig, um es nicht bis zum Vergif-

1) Anat. Beschreib. u. chir. Behandl. der Unterleibsbr. Pag. 51.
2) Bibl. von Vorles. von Behrend. XXV. Pag. 71.
3) Chirurg. Beobacht. in der chirurg. Handbibl. B. 5. Pag. 109.

tungstode kommen zu lassen. Demnach ist's sehr wichtig, die richtige Dosis zu treffen, was indessen nach der Individualität des Kranken sich so ganz sicher nicht bestimmen läfst. Ich mufs bekennen, nach Tabaksklystieren Zufälle gesehen zu haben, die mich beunruhigten, wodurch ich einen Abscheu davor bekommen habe. Hat man schon genug mit heftigen Incarcerations-Zufällen zu thun, sieht man dann den Kranken noch dazu durch sein ärztliches Verfahren in Todesängste versetzt, und kann man sich die Möglichkeit des Vergiftungstodes doch nicht so ganz aus dem Sinne schlagen, so ist das keine angenehme Lage [1]). Daher kommt auch die so sehr verschiedene Ansicht der Aerzte über die Quantität des anzuwendenden Mittels. — Astl. Cooper (l. c.) läfst *eine Drachme* Tabak mit 16 Unzen kochenden Wassers 10 Minuten infundiren, fügt jedoch die wohl zu beherzigende Bemerkung bei, man solle, da diefs kräftige Mittel auf verschiedene Constitutionen sehr verschieden wirke, die Qualität desselben auch nicht gleich sey, lieber die *Hälfte* obiger Quantität einspritzen, und die andere eine halbe Stunde darnach, falls die erste ohne Wirkung geblieben seyn sollte. *Zwei Drachmen* auf ein Mal zu verbrauchen, hält Er für eine *Kühnheit*, wenn gleich Einige so viel ohne Nachtheil genommen haben. Er führt zwei Fälle von Tabaksvergiftung nach *einer Drachme* und nach *zwei* an [2]), stellt je-

1) Wie's Lawrence in dem dritten Falle Pag. 180 nach der *Rauchform* angibt, so habe ich's gefunden: „Ein solches Zittern, und ein so hoher Grad von Schwäche, dafs die Umstehenden glaubten, der Kranke würde augenblicklich sterben. Der Puls sank so sehr, dafs er kaum noch zu fühlen war, und das ganze Aeufsere des Kranken sah so aus, als wenn er sogleich verscheiden wollte". Der Bruch ging zwar von selbst zurück und der Kranke erholte sich auch bald wieder, hätte aber auch eben so leicht sterben können. Obgleich Er noch zwei gelungene Fälle anführt, so bleiben die Zufälle doch immer beunruhigend. Im ersten Falle ging ein 5 Tage eingeklemmt gewesener, den gebräuchlichsten Mitteln nicht gewichener Bruch nach dem Rauch von selbst zurück. Eben so wirksam war das Mittel im zweiten Falle, wo die Incarceration bereits eine Woche gedauert hatte, obgleich ein schwacher Puls, Kothbrechen, blasses Ansehen und unterdrückter Athem die gröfste Gefahr anzeigten. Besonders in diesem Falle hätte der Ausgang leicht tödtlich seyn können.

2) Ein Mann bekam ein Klystier von 2 *Drachmen* Tabak, ohne dafs

doch nicht in Abrede, dafs es Menschen gibt, bei denen 2 *Drachmen* nur eine geringe Wirkung hervorbringen. Key [1]) sagt dagegen: „Ich habe die Tabaksklystiere so häufig mit gutem Erfolge anwenden sehen, dafs ich gar keinen Anstand nehme, sie zu gebrauchen, nur mit der Vorsicht, dafs ich die Quantität dem Alter und der Constitution des Kranken anmesse. Vernachlässigung dieser Vorsichtsmafsregeln ist wol an den vielen Einwürfen gegen dieses kräftige Mittel Schuld". — Kirby [2]) nimmt *eine halbe bis ganze Drachme mit $\frac{1}{2}$ Quart Wasser* übergossen und 10 Minuten lang ziehen lassend. Darin, dafs ein Infusum nicotianae dem Raucheinblasen vorzuziehen sey, weil bei diesen das Mafs so leicht überschritten werden kann, stimme ich Ihm ganz bei. — Wie sehr die Vorsicht nöthig ist, geht noch aus anderen Fällen hervor: In den Edinb. med. and surg. Journ. 1813. Vol. 9. Pag. 157 führt Astl. Cooper an, Er habe einem jungen Manne, der an heftigen Kolikschmerzen litt, ein Klystier von 2 *Drachmen* Tabak auf 8 Unzen heifsen Wassers verordnet, gleich darauf seyen Convulsionen, Sprachlosigkeit und der Tod in einer bis zwei Stunden erfolgt. — In den Act. Helvet. 1762 Vol. V. Pag. 330 kommt eine Vergiftung nach einem Infusum nur von 1 Drachme der Folia vor. — Tavignot [3]) führt starke Wirkung

der Bruch zurückging; man legte ihn zum Operiren auf den Tisch, unterliefs es aber, weil sein Puls sehr klein, sein Gesicht zusammengefallen und der Körper mit kaltem Schweifse bedeckt war. Er starb, während man ihn transportirte. Der zweite Fall betraf ein Mädchen, welches ein Klystier von 1 *Drachme* Tabak bekommen hatte. Darnach heftige Schmerzen im Unterleibe, Erbrechen, was ausgebrochen wurde, roch stark nach Tabak. Sie starb 35 Minuten nach der Application des Klystiers.

1) Note *) Pag. 52 zu Astl. Cooper's Abhandl.

2) Bibl. von Vorles. B. XXV. Pag. 71.

3) Schmidt's Jahrb. B. 31. Pag. 295. Ein 38jähriger Seemann kochte sich 45 Scrupel Tabak zum Klystier wegen Urethritis, und bekam einige Minuten darnach heftige Leibschmerzen, Ekel, Erbrechen, eine halbe Stunde später Cerebrospinalreactionen. Der Kranke warf sich im Bette umher, brachte die Hände unaufhörlich auf den Bauch, und zerrte an dem Penis. Fast völliges Aufgehobenseyn des intellectuellen Vermögens; violettes, verzogenes Gesicht; die Muskeln der linken Seite in permanenter Contraction;

nach 45 Gramm. Tabak in Wasser gekocht an. — Zum Ausmitteln der Dosis ist's von grofser Wichtigkeit, mehrere Fälle, in welchen Vergiftung erfolgte, und in welchen nicht, zu kennen, denn das Infusum nicotianae steht jetzt noch in grofsem Rufe. Mehrere Vergiftungen nach Lavements aus demselben sind angegeben in dem Bull. de la Soc. de méd. de Gand. Schmidt's Jahrb. B. 25. Pag. 16 [1]). — Aus allem geht hervor, dafs man niemals mehr, als *Eine Drachme Folia nicotianae mit Einem Pfunde* oder nach Astl. Cooper *mit 16 Unzen Wasser infundirt nehmen sollte, wovon* — nach Cooper — *erst die eine Hälfte, und falls diese sich nicht hinreichend zeigt, die andere applicirt wird.* Und dennoch will ich Richard's Meinung nicht entgegentreten, nach welcher es heifst: „wir besäfsen andere, minder gefahrvolle, und doch eben so wirksame Mittel". — Wie giftig der Tabak wirkt, das geht aus der Anwendung auf die Oberfläche des Körpers

Puls fast unmerklich, aussetzend — 45 Schläge —; langsame Respiration; kalte Extremitäten; Gang, wie ein Betrunkener. — Ein zweiter Fall: Wegen Blasenleiden 60 Grammen Tabak, und 200 Grammen Wasser — aus Versehen —; 7—8 Minuten nach dem Klystier Stupor; Kopfschmerz; blasses Gesicht; Bauchschmerz; unzusammenhängendes Sprechen. Nichts fruchteten abführende Klystiere, Kaffee, kalte Umschläge auf den Kopf, Sinapismen auf die Waden, Friction, Aderlafs von 10—12 Unzen. Folgende Symptome blieben: Immer blässeres Gesicht, Stupor; Pupillen unverändert; beschwerliche Respiration; völlig aufgehobene Intelligenz; convulsivisches Zittern; darnach grofse Prostration; Coma, Lähmung aller Glieder und Tod. Schlimm war's, dafs der Kranke sich nicht gebrochen hatte.

1) Nach einem Lavement von 2 *Drachmen* erfolgte der Tod eines 14jährigen Mädchens nach *zwei Stunden*; nach dem Lavement von 1 *Unze* Tod einer Frau nach 15 *Minuten*; von 2 Unzen Tod einer 28jährigen Dame augenblicklich; von $1\frac{1}{4}$ Unze Tod einer 24-jährigen Frau binnen $\frac{3}{4}$ Stunde; aus Versehen nach $\frac{1}{2}$ Unze heftige Zufälle, ohne Tod. Berichtet wird, Richand habe erfahren, dafs eine 45jährige Dame gegen Leibesverstopfung ein Lavement von 5—6 Blättern genommen habe, wornach augenblicklich erfolgt seyen: Kolik, Ohrensausen, Schwindel, Uebelkeit, Ohnmacht, gehemmte Respiration, zusammengezogener Leib, erweiterte Pupille. Dagegen schadete ein Klystier von ℨj Tabaksblätter, in einem Pfunde Wasser gekocht, wieder nicht, es erfolgte eine Ohnmacht, heftiges Erbrechen, und bald darauf war der Bruch um die Hälfte kleiner.

auch hervor [1]). — Wenn Einige nie in einem entzündlichen Zustande das Tabaks-Infusum angewendet wissen wollen; dasselbe nur bei einer chronischen Einklemmung für zulässig halten [2]), so macht Schleifer [3]) eine Ausnahme. Er will durch eine Beobachtung die Ueberzeugung gewonnen haben, Tabaksrauchklystiere wirken nicht reizend, was Er geglaubt habe, sondern abspannend, lähmend, die Contraction der Muskelfasern lösend. Schon recht der Eigenschaft des Mittels, aber nicht dem Wesentlichen nach, denn bei entzündlicher Contraction der Fasern spannt Blutlassen ab. Was die den Verf. zu dieser Meinung veranlafste Incarceration betrifft, so war diefs Mittel dagegen auch angezeigt, weil die Veranlassung zur Einklemmung Diätfehler, und Aderlässe vorausgeschickt worden waren. — Um Narcosis zu bewirken, ist auch die Belladonna zum Klystier und äufserlich zum Einreiben empfohlen worden [4]).

1) Hufeland's Journ. B. 13. St. 1. 1801. Pag. 151. Trockene Blätter, auf die Brust, den Unterleib gelegt, machten Schwindel und Erbrechen. Murray führt den Tod dreier Kinder an, deren Kopfgrind mit einem Tabakslimiment eingerieben worden war.

2) Rust wählte den Rauch nur bei krampfhafter Incarceration.

3) 50jährige Frau, Leistenbruch seit 15 Jahren, heftige Schmerzen im Leibe; woran sie schon oft gelitten hatte und zwar nach Diätfehlern, die auch jetzt die Veranlassung der Einklemmung waren; Aderlafs von 10 Unzen, und wiederholt; noch einmal 12 Unzen Blut gelassen, wieder an einem Tage drei Aderlässe, zu 12, zu 10 und 8 Unzen, Delirium, wüthende Schmerzen, der Tod schien für die bevorstehende Nacht unabwendbar, das Alles bewog den Verf., ein Klystier von 1 Loth Tabaksblättern zu 6 Unzen Colatur, und 1 Loth Bittersalz zugesetzt zu verordnen. Darnach Ohnmacht nach wenigen Minuten, und bald Erbrechen; dann alle 3 Stunden ein solches; Kothfistel, welche heilte —. Nach dem vorausgeschickten starken Aderlassen war, meine ich, wol kein entzündlicher Zustand mehr zu berücksichtigen.

4) Becker (Schmidt's Jahrb. B. 34. Pag. 46) liefs bei'm Ileus mit 5tägiger Obstructio alvi und Kothbrechen ein Klystier von 1 Drachme Rad. belladonnae setzen, wornach alsbald die Schmerzen, und das Erbrechen aufhörten; nach $\frac{1}{2}$ Stunden erfolgte eine mit Blut vermischte Leibesöffnung; Zufälle von Narcosis traten nicht ein. — Fischer (Hufeland's Journ. 1841. St. 5. Schmidt's Jahrb. B. 34. Pag. 199) konnte einen kleinen Leistenbruch bei einer 68jährigen Frau nach drei Klystieren, jedes aus Scrupul. 1. Herb. belladonnae bestehend, ohne Schwierigkeit reponiren; das gelang eben so bei dem Leistenbruch eines 40jährigen Mannes nach einer *halben Drachma* Herb. belladonn. zu einem Klystier. Nach

Buchheister[1]) tritt mit dem Belladonna-Klystier, wie Heister mit dem Tabaksrauch, gegen die Bruchoperation auf. Sein Aufsatz ist überschrieben: „Gegen die Bruchoperation". Während Er in früheren Jahren eine ziemliche Anzahl Herniotomien gemacht hat, war das seit fünf Jahren nicht mehr nöthig, obschon Er während dieser Zeit 37 eingeklemmte Brüche zu behandeln hatte, welche alle reponirt wurden, nachdem ein Klystier eines Decocts von Herba und Radix Belladonnae, ana sechs Gran mit sechs Unzen Wasser zu drei Unzen, applicirt wurde. Tritt innerhalb einiger Stunden keine narkotische Erscheinung ein, so wird ein solches Klystier wiederholt; erfolgen selbige noch nicht, so soll die Dosis von der Herba und Radix zu zehn Gran vermehrt werden. Er hat mehrmals „furchtbar anzusehende Vergiftungserscheinungen" hervorgerufen, welche aber glücklich verliefen. — Dr. Lamby zu Iburg[2]) theilt über den Effect der Belladonna-Klystiere sehr lehrreiche Beobachtungen mit, aus welchen hervorgeht, dafs sich die narcotischen Wirkungen im ersten Stadium durch Erweiterung der Pupille, rothes Gesicht, Lallen, Schwindel, frequenten Puls, schnarchende Respiration, Herzklopfen, Angst, Beklemmung aussprachen, wornach das zweite sich durch Sopor oder

diesen Klystieren zeigte sich der Narcotismus durch Unruhe, Delirien, schnellen Puls, erweiterte Pupille. — *Herba Belladonnae Drachm. jβ und Libr. β Wasser* zu drei Klystieren; nach zwei Klystieren davon mit Chamillenwasser erfolgte Narcosis, der Bruch liefs sich reponiren (Droste in Hufeland's Journ. 1840. St. 1. Schmidt's Jahrb. B. 32. Pag. 291). — Hanius (Hufeland's Journ. 1836. St. 2. Schmidt's Jahrb. B. 12. Pag. 280) gab bei einem Scrotalbruch mit dem besten Erfolg ein Klystier aus Drachm. 1 Herb. belladonn. und ℥jj Chamillenthee. — Steinitz (Schmidt's Jahrb. B. 27. Pag. 329) gab Rad. belladonn. ʒj infund. c. Aqu. ℥jj zu 1 oder 2 Klystieren mit Chamillenaufgufs mit dem besten Erfolg.

1) Oppenheim's Zeitschrift XXVI. 2. Schmidt's Jahrb. B. 47. Pag. 315.

2) Der Belladonnarausch als Heilmittel im Ileus in den Hannov. Ann. 1846. VI. 2. Schmidt's Jahrb. B. 52. Pag. 290. Nach 4tägiger vergeblicher Behandlung eines Leistenbruches erfolgte Sopor und Genesung, nachdem drei Klystiere aus Hb. bellad. ʒβ in Zwischenräumen von 8—10 Stunden gesetzt worden waren; während der

Delirium zu erkennen gab. Immer zeigte sich der Effect erst, wenn tiefer Schlaf erfolgte, weshalb die Belladonna in so grofsen, oder in kleineren sich schnell folgenden Gaben so lange angewendet werden mufs, bis Sopor erfolgt, welcher zwischen 6 und 14 Stunden anhält. Verf. fand, dafs die Belladonna-Klystiere fast immer im Darme verbleiben, Brechen und Würgen sofort aufhören. Um die Narcosis zu heben, empfiehlt Er Essigklystiere, oder Essig und Zitronensaft innerlich als das beste Antidotum. — Wotruba [1]) sah bei'm Ileus nach einem Klystier aus dem 4ten Theile eines Infus. herb. bellad. ℥Vj ex ℥jjj parat. mit Chamillenthee einen hohen Grad von Narcosis — Aufrechtsitzen im Bette, verwirrtes Umherblicken —. Dagegen ward Limonade gegeben. Heilung. — Mag die Wirkung der Belladonna auch noch so trefflich seyn, so ist doch immer die gröfste Vorsicht zu empfehlen, indem sie als Klystier bis zur Vergiftung wirken kann, wie aus Hauff's [2]) Beobachtung hervorgeht, welche dadurch noch mehr zur Vorsicht auffordert, dafs nach einer so mäfsigen Dosis der Tod erfolgte, wefswegen Er auch mit Recht warnt, Stannius nachzuahmen, welcher ʒj Rad. bellad. oder ʒjj Herb. auf ein Klystier nimmt. Seiner Meinung nach rührten die Vergiftungszufälle, welche erfolgten, nachdem das Klystier kaum applicirt worden war, von dem Einflufs der Belladonna auf die *Mischung* des *Blutes* her. Um keinen hohen Grad von Narcotismus, sondern nur einen Collapsus zu bewirken, ist es gewifs hinreichend, wenn man zu einem Klystier — 10 Gran — ℈ß bis XV Gran bis ℈j — 20 Gran —, oder nach Lamby

Narcosis gelang die Taxis 6 Stunden nach dem Klystier in einem 2ten Falle; in einem 3ten erfolgte nach dem zweiten Klystier starke Narcosis, die noch am andern Morgen anhielt, wefswegen zwei Efslöffel voll Weinessig in Kaffee gegeben wurden; am 3ten Tage Reposition, während welcher Zeit die Schlafsucht angehalten hatte; in einem 4ten Falle ging der Bruch nach dem Erwachen des Kranken von selbst zurück.

1) Schmidt's Jahrb. B. 16. Pag. 162.

2) Hauff (Schmidt's Jahrb. B. 19. Pag. 156) berichtet, dafs nach

℈jß — ʒß — 30 Gran nimmt [1]). Sicherer ist's, wenn man die minder stark wirkenden Blätter, als die Wurzel, wählt. Hauff's Beispiel — nach 15 Gran der Tod — mag zur Belehrung dienen. — Auch ist die *Belladonna* äufserlich mit glücklichem Erfolg angewendet worden [2]); der Bruch ist erschlafft, von selbst zurückgetreten, oder hat sich leicht reponiren lassen. Diefs erinnert an die paralysirende Wirkung des Belladonnaextracts auf den Sphincter pupillae. In so fern, als nach der äufserlichen Anwendung dieses Mittels keine allgemeinen Zufälle eintreten, dürfte zuerst dazu gegriffen werden. — Zur Kategorie der Belladonna gehört auch das *Opium*, welches wol durch die Ansicht von einer Einklemmung durch Krampf Bedeutung bekommen hat, wie Plenk [3]) auch sagt, welcher demselben in eingeklemmten Brüchen „allezeit" eine nachtheilige Wirkung zuschreibt, was wol daher kommt, dafs Er eine narcotisirende Dosis von

einem Klystier aus 15 Gran Belladonna sofort erfolgten: glühend rothes Gesicht, völlige Betäubung, Irrereden, saffrangelbe Hautfarbe, Paralyse und Tod. Starken Narcotismus sah Putégnat (Gaz. méd. de Paris. 1835. Nr. 17. Schmidt's Jahrb. Supplementb. 1. 1836. Pag. 22) nach einem Klystier von ℥j Bellad. auf 1 Pfund Eibischdecoct.

1) Sobernheim (Handbuch der practisch. Arzneimittellehre. Th. 2. 4te Aufl. 1. Lief. 1841. Pag. 8) sagt: ℈ß — ℈j. nie mehr.

2) Mazade (Bull. de thérap. T. VII. Schmidt's Jahrb. B. 7. Pag. 82) legte auf eine Paraphimosis mit Entzündung alle 3 Stunden ½ Drachma Extract. bellad. — Nach 6maliger Anwendung liefs sich das Präputium hervorziehen. — Fränkel (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 2. Schmidt's Jahrb. B. 2. Pag. 209) liefs ℥jj Unguent. Alth. und ʒj Extract. bellad. auf die Bruchgeschwulst und den Unterleib einreiben. In mehreren Fällen war der Erfolg vortrefflich. Fuget Duponget (Revue méd. 1831. Nov. v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 18. Pag. 344) liefs ʒjj Extr. bellad. mit Wasser verdünnt, auf Leinwand gestrichen, auflegen, wornach 4 Mal die Incarceration gehoben wurde. — Joffre liefs Extract. bellad. mit Wasser verdünnt einreiben, wornach der Bruch erschlafft wurde, und von selbst zurücktrat (Gaz. méd. de Paris. 1834. Nr. 32. Schmidt's Jahrb. B. 5. Pag. 320). — Klaus (Oesterr. Jahrb. B. 11. St. 4. Schmidt's Jahrb. B. 17. Pag. 84) sah den besten Erfolg bei der Einklemmung einer Hernia adhaerens von einem Unguent. mit Belladonnaextract. — Auch rühmt Balling (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 22. Pag. 608) diefs Verfahren.

3) Samml. von Beob. Th. 1. Richter's Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 119.

einer nur antispasmodischen nicht unterscheidet. Bell[1]) nimmt die Sache schon anders und sieht die Opiatklystiere als erschlaffende Mittel an. Ein alter Practicus in Newyork, Johns, versicherte dem Dr. Michaelis[2]), Er habe sehr oft bei eingeklemmten Brüchen, und nie ohne glücklichen Erfolg Opium gegeben. Dasselbe sagt Michaelis von einem Arzt zu Newyork, Bayley, welcher indessen das Distinguendum nicht aufser Acht läfst. Er gibt nämlich erst Opium nach einem starken Aderlafs, und versichert, ein solches Verfahren habe noch nie fehlgeschlagen[3]), leugnen wolle Er jedoch nicht, dafs es Fälle gebe, wo Opium durchaus nicht helfen könne Aus einem Falle geht auch hervor, dafs der Collapsus durch ein dem Wesen der Einklemmung angemessenes Mittel zu bewirken beabsichtigt wurde. Der eingeklemmte Bruch war nämlich so schmerzhaft, dafs er nicht angerührt werden durfte, der Puls war hart und stark. Sonach war's Incarceratio inflammatoria eines alten Scrotalbruches, der gleich bei der Einklemmung mit den heftigsten Schmerzen verbunden war, in welchem Zustande Opium ganz unpassend gewesen wäre. Den Umständen gemäfs war daher die Venaesectio. Wenn „bis zur Ohnmacht" Blut gelassen, und gleich darnach zwei Gran Opium gereicht wurden, anderthalb Stunden abermals soviel, und dreiviertel Stunden noch ein Gran, wornach der Bruch von selbst zurückging, so lehrt dieser Fall, dafs das Opium einen Zustand vorfand, dem es gewachsen war. Das erste, oben angeführte Loblied war demnach übertrieben. — In Toden's Bibliothek B. 4. St. 1. Pag. 245 wird erzählt, Opium habe erwünschte Dienste gethan. Tralles und van Swieten rühmen dasselbe. Fehr[4]) gibt, ohne auf die Art der Einklemmung Rücksicht zu nehmen, was nicht

1) Lehrbegr. der Wundarzneik. B. 1. Pag. 202.
2) Richter's Bibl. B. 5. Pag. 735.
3) Kirby (Bibl. von Vorles. XXV. Pag. 105) läfst nach vorausgegangenem Aderlasse 2 Gran des wässerigen Opiumextracts mit 3 bis 5 Gran Calomel alle 3 Stunden nehmen.
4) Schmidt's Jahrb. B. 17. Pag. 328.

nachahmungswerth ist, stündlich 1 Gran Opium in Substanz, wornach die Spannung der Geschwulst bald nachlassen, der Bruch von selbst zurücktreten oder reponibel werden soll. Ueber 4 Gran hatte der Verf. selten nöthig zu geben. Eingetretene Narcosen wurden durch Kaffee und Essig gehoben. Auch diefs Mittel gebietet Umsicht, weil narcotische Vergiftung — Apoplexia sanguinea — erfolgen kann [1]). Hierher gehört auch die von Richter [2]) empfohlene *Ipecacuanha* in kleinen Dosen. — An die Stelle der beschriebenen Mittel tritt mit gebührendem Recht jetzt die *Schwefeläther-Inhalation*, zu welchem Ende ich die hierüber gemachten Beobachtungen meines Sohnes, des Professor's Max Langenbeck, wie Er selbige in den Göttingenschen gelehrten Anzeigen mitgetheilt hat, wörtlich folgen lasse: „Am 8. Mai theilte Herr Hofrath von Siebold der Königlichen Societät der Wissenschaften in einem mündlichen Vortrage die Resultate seiner mit grofser Sorgfalt angestellten Versuche, die Anwendung des Schwe-

1) Ein 9jähriges Kind starb nach dem Genufs von Mohnsaamen, und bei einem 6monatlichen Kinde traten narcotische Erscheinungen ein, es wurde aber gerettet (Schmidt's Jahrb. B. 5. Pag. 165). — Ein 4jähriges Kind lag nach dem Genufs unreifer Mohnköpfe unbeweglich, mit herabhängender Kinnlade, und erschlafften Muskeln (Rupke in Schmidt's Jahrb. B. 32. Pag. 153). In den Lond. med. Gaz. Vol. XXV. Pag. 294, Schmidt's Jahrb. B. 32. Pag. 153 werden viele Vergiftungen durch Opium mitgetheilt. — Eine Dame leerte auf einen Zug ein auf der Apotheke verwechseltes Glas mit 62 Gran Extr. opii in 2 Unzen Wasser aus, wornach erfolgten Zittern, Krämpfe, Ohnmacht, Somnolenz. Genesung (Forget in den Transact. médical. 1832. Octb. Froriep's Notiz. B. 37. Pag. 142). — Eine Vergiftung durch ein Opiumklystier von blos 12 Tropfen Laud. liq. Sydenhami kam in der Charité zu Paris vor. Man hatte wegen Verengerung des Mastdarmes cauterisirt, und einige Stunden darnach zur Linderung der Schmerzen das Klystier gesetzt. Zwei Stunden hiernach begannen die Vergiftungssymptome, welche eine energische Behandlung nicht zu überwinden vermochte. Das Cauterisiren war eine Begünstigung der Vergiftung. Indessen wirkt Opium, durch den Mastdarm beigebracht, stärker, als vom Magen aus (Sobernheim Handb. der pract. Arzneimittellehre. Th. 2. Lief. 1. Pag. 16). Dupuytren (Leçons de cliniq. chir. 1832. B. Pag. 187) sah 5—6 Tropfen Opiumtinctur in Klystierform gegen Säuferwahnsinn wirksamer, als eine drei Mal so grofse in den Magen eingebrachte Gabe.

2) Abhandl. von den Brüchen. Pag. 269.

ſeläthers in der Geburtshülfe betreffend, mit. Es ergab sich aus dieser interessanten Vorlesung, daſs das neue Mittel, dessen groſser Werth bei chirurgischen Operationen nach vielſacher Prüfung nun wol von Niemandem mehr bezweifelt werden dürfte, auch in geburtshülflicher Beziehung unberechenbare Vortheile gewährt. Es beschränkt sich indeſs, nach von Siebold's genauen Beobachtungen, die Anwendbarkeit der Aetherbetäubung nur auf abnorme Fälle, auf solche, die operative Kunsthülfe erheischen. Natürlich verlaufende Geburten werden in ihrem Fortschreiten gehemmt, weil die Thätigkeit der Wehen, so lange die Betäubung andauert, aufhört. Es widerspricht diese Erfahrung durchaus den, wie es scheint, zu voreiligen Mittheilungen einiger Aerzte, welche den Weibern mit Zuversicht verkündeten, daſs sie fortan ohne Schmerzen gebären sollten. Es wurden in obiger Vorlesung zwei Zangengeburten angeführt, bei welchen die Aetherinhalation einen doppelten Vortheil gewährte. Sie lieſs die Gebärende nicht allein vom instrumentellen Eingriff nichts empfinden, sondern wirkte auch auf das Gewebe der Gebärmutterscheide und äuſseren Geschlechtstheile in dem Maaſse erschlaffend, daſs mit überraschender Leichtigkeit die Zange angelegt und das Kind extrahirt werden konnte. Im ersten Falle hätte man ſast glauben sollen, man verrichte die Operation an einem Leichnam, so widerstandlos und ohne Leben waren diese Theile. Ich hebe diese Beobachtungen hervor, um meine eignen anzuschlieſsen, zum Beweise, daſs die Hoffnungen, welche ich mir seit längerer Zeit von der Anwendung des Aethers für die Chirurgie gemacht, und schon in einem Aufsatz der Allgemeinen Augsburger Zeitung (am 2. März 1847 eingesandt) ausgesprochen habe, keineswegs ungegründet waren. Sie bezogen sich nicht auf die bis jetzt vorzugsweise berücksichtigte schmerzbannende Eigenschaft des Aethers, sondern vielmehr auf die praktisch eben so wichtige, Erschlaffung der Gewebsfaser zu bewirken, und namentlich erwähnte

ich, dafs in Zukunft durch den Schwefeläther mancher Herniotomie vorgebeugt werden würde. Ich glaubte, diese Ansicht um so zuversichtlicher aussprechen zu können, da mein Vater schon seit vielen Jahren sich der Auftröpfelung von Schwefeläther auf die Bruchgeschwulst bei den Repositionsversuchen eingeklemmter Brüche mit dem besten Erfolge bedient, und schon ein Beispiel dieser wohlthätigen Wirkung des Schwefeläthers aus Venedig bekannt geworden war, wo die Reposition einer hernia incarcerata während der Aetherbetäubung gelang, ob man gleich letztere nicht in dieser Absicht, sondern vielmehr als anodynum gegen die Schmerzen der Herniotomie in Anwendung gebracht hatte. Es handelt sich also um nichts weniger, als um Ersetzung einer blutigen, das Leben des Kranken gefährdenden Operation durch die in den meisten Fällen ganz gefahrlose Aethernarcose. Am 15. April und am 9. Mai bot sich mir die Gelegenheit der Prüfung dar in Fällen von hernia incarcerata femoralis. Die Kranken, ein Maurergesell von 47 Jahren und ein Tagelöhner von 40 Jahren, wurden in meines Vaters Hospital gebracht, um sich der Operation des eingeklemmten Bruchs zu unterziehen. Die Einklemmung hatte bei ersterem 4, bei letzterem $2\frac{1}{2}$ Tage gedauert, die Erscheinungen, locale Schmerzen, völlig unterdrückte Stuhlausleerung, häufiges Erbrechen u. s. w. waren bei Beiden sehr dringend; die Reposition, welche schon vor Ankunft der Patienten, in ihrer Wohnung, darauf im hiesigen Hospitale, zu wiederholten Malen versucht worden, unmöglich, so dafs mit der Operation nicht länger hätte gesäumt werden dürfen, wenn auch das letzte Mittel, worauf ich noch rechnete, der Schwefeläther, fehlgeschlagen hätte. Sobald die Betäubung eintrat, suchte ich den Bruch zurückzuschieben; bei Beiden gelang diefs binnen 5 bis 8 Minuten zur grofsen Freude aller Anwesenden vollkommen. Ich fühlte deutlich, wie mit zunehmender Annäherung der Aethernarcose die Spannung der Bruchgeschwulst, die bei Beiden etwa $\frac{1}{2}$

Zoll Höhe und ein Zoll im Durchmesser hatte, allmälig nachliefs; die Haut und die darunter liegenden Gewebe liefsen sich immer weicher und schlaffer anfühlen, bis endlich die Geschwulst, meiner fortwährend comprimirenden Hand entgleitend, in die Bauchhöhle zurücktrat. Die sogleich gereichten entleerenden Mittel hatten den erwünschten Erfolg. Die Kranken genasen rasch. Der Erste verliefs schon am 5ten Tage das Hospital, der Letztere am 12ten. In beiden Fällen blieb in der Tiefe, unterhalb des Poupartischen Bandes, an der dem canalis femoralis entsprechenden Stelle, eine kleine, ziemlich umschriebene Härte zurück. Sie war dem tief eindrückenden Finger deutlich fühlbar, machte dem Kranken aber, selbst bei unsanfter Berührung, gar keine Schmerzen. Dem Darm konnte sie nicht angehören, dagegen darf man mit Bestimmtheit behaupten, dafs sie vom Bruchsacke herrührte, der sich durch entzündliche Ausschwitzung verdickt hatte. Was nun die Beantwortung der Frage betrifft, „*auf welche Weise diese glückliche Einwirkung des Schwefeläthers in den oben erwähnten Fällen zu erklären sey?*" so mufs man den spontanen Rücktritt des Darmes in die Bauchhöhle der durch den Aether verursachten Erschlaffung der einklemmenden Bruchpforte zuschreiben, da die Annahme, dafs eine vermehrte Darmbewegung denselben veranlafst haben könne, zu wenig für sich hat. Auch habe ich bei meinen vielfachen Versuchen nie gefunden, dafs die peristaltische Bewegung während der Aethernarcose gesteigert worden sey. Da nun die Einklemmung einer hernia femoralis nicht durch Muskelcontractionen herbeigeführt wird, sondern ein festes fibröses Gewebe es ist, welches den ausgetretenen Darm abschnürt, so folgt daraus, dafs auch auf diese Gewebsfasern der Aether seine erschlaffende Wirkung ausübt. Sie werden nachgiebiger, und die Bruchpforte erweitert sich. Es hat somit die Anwendung des Schwefeläthers für uns einen doppelten Zweck. *Einmal* soll Empfindungslosigkeit durch seine Inhala-

tionen erwirkt werden, so dafs die Schmerzen der chirurgischen und geburtshülflichen Operationen nicht zum Bewustseyn kommen. Die Resultate meiner in dieser Beziehung sehr zahlreichen Versuche sind sehr befriedigend. *Schmerzlos* war für den Kranken jede meiner unter der Einwirkung des Schwefeläthers ausgeführten Operationen. Nur mufs man nicht unberücksichtigt lassen, dafs aufser dieser Hauptwirkung, welche ich bei allen Operirten ohne Ausnahme wiederfand, gar manche Verschiedenheiten, die von der Individualität des Kranken abhängen, vorkommen. Die Wirkung des Aethers nämlich auf Gehirn und Rückenmark ist bei Einigen der höchste, bei Andern ein geringerer Grad von Betäubung, insofern Sinnes- und Gefühlsnerven die empfangenen Eindrücke gar nicht oder sehr dunkel empfinden lassen. Die Thätigkeit des Geistes dagegen wird bei den Meisten aufserordentlich angeregt. Das Reich der Träume erschliefst sich. Ueber die Natur dieser Träume habe ich mich in meinem Aufsatz in der Allgemeinen Augsburger Zeitung ausgesprochen. Bei Andern scheint diese Geistesthätigkeit nicht Statt zu finden, wenigstens wissen sie nichts von ihren Träumen zu erzählen; bei einigen Wenigen endlich trat, ohne dafs sie die Schmerzen der Operation empfanden, keine Bewustlosigkeit ein. Sie sahen und hörten Alles, was um sie her vorging, und in einem Falle waren Betäubung und Bewustseyn auf eine merkwürdige Weise vereinigt. Der Operirte sah nämlich Niemanden der Umstehenden, als den operirenden Arzt und den Assistenten. Er glaubte, so erzählte er nachher, es sey Niemand aufser uns Beiden mit ihm auf der Welt gewesen. Ich hatte schon früher beobachtet, dafs die Aetherathmenden sich im Traume häufig mit dem beschäftigen, was ihr ganzes Wesen durchdringt. So scheint es auch hier gewesen zu seyn, der Kranke, ein Knabe von 12 Jahren, sah uns vor seiner Betäubung, als er auf den Operationsstuhl gesetzt wurde, mit Messer und Pincette bewaffnet. Ob der feste Wille gegen die

Einwirkung des Aethers so viel vermag, dafs die Bewustlosigkeit, wie vom Herrn Gerdy aus Paris berichtet worden, durch die Willenskraft bedeutend hinausgeschoben werden kann, will ich dahin gestellt seyn lassen; nur möchte ich behaupten, dafs in Fällen, wo die Aetherathmung die Empfindung der Schmerzen nicht aufgehoben, vielleicht gar gesteigert haben soll, die Unzulänglichkeit des Apparats zu beschuldigen ist. Solche von Robertson, Smee, Charrière halte ich für zu complicirt, als dafs sie bei häufigem Gebrauche lange in unversehrtem Zustande bleiben könnten. Ich bin, trotz der mehrmaligen Anwendung des Apparates von Smee, doch immer wieder zu dem meinigen zurückgekehrt, dessen Hauptvorzug der der Einfachheit ist. Er besteht in einer Blase mit einem Mundstück, welches mit Schwamm besetzt ist, damit keine atmosphärische Luft zugleich mit eingeathmet werden könne. Die den Aether enthaltende Blase wird zugleich in warmes Wasser getaucht, um die Verdunstung noch zu befördern. Weder ein Ventil zur Exhalation der Kohlensäure, noch ein Nasenklemmer befindet sich daran. Ersteres halte ich defshalb für unpassend, weil es mir scheint, als beschleunige die Inhalation der eben ausgeathmeten dem Aether beigemischten Kohlensäure die Aethernarcose. Den Nasenklemmer lasse ich weg, weil durch die Nase im Nothfall atmosphärische Luft genug eingezogen werden kann, um den Kranken vor Erstickung zu schützen. Diese mannichfachen vom Cerebrospinalsystem abhängigen Unterschiede der Empfindung begründen noch andere, welche sich im motorischen Systeme äufsern. Letztere sind für die operative Medicin von besonderer Wichtigkeit. Es äufsern sich nämlich bei Manchen, während sie in der tiefsten Aetherbetäubung sich befinden, sehr heftige Muskelactionen der verschiedensten Körpertheile. Sie entstehen nach meinen Beobachtungen *erstens* aus einer dunkeln Empfindung des operativen Eingriffes, welche in enge Verbindung mit ihren Träumen tritt, wie jener Mann, welchem

ein seit 8 Tagen luxirter Oberarm eingerichtet ward, bei der Mittheilung seines gehabten Traumes den Umstand hervorhob, dafs er im Garten eines von ihm häufig besuchten Wirthshauses einen fest eingerammten Pfahl herauszuheben versucht habe, was ihm indefs bei der äufsersten Kraftanstrengung nicht gelungen sey. Die Muskeln des Armes waren in energischer vom Willen gebotener Contraction. Bei Zahnextractionen tritt oft die Erinnerung an die vorzunehmende Operation mit dem Traume in Verbindung, was eine krampfhafte für die Anlegung des Schlüssels sehr hinderliche Verschliefsung der Mundhöhle verursacht. So erzählte ein Patient, er habe im Traume einen schweren Tisch mit den Zähnen getragen. Diese Muscularthätigkeit, welche den im Traume vorgenommenen Handlungen entspricht, ist nun bisweilen so lebhaft, dafs die Operation durch sie sehr erschwert werden kann. Die Kranken springen auf, gesticuliren sehr lebhaft, singen, rufen, u. s. w. Es ist daher immer zweckmäfsig, genügende Vorkehrungen in dieser Beziehung zu treffen. *Zweitens* sind diese Muscularactionen aber auch wirkliche Reflexbewegungen; diese scheinen indefs nur bei sehr sensibeln Subjecten, oder bei unsanfter Berührung eines Hauptnervenstammes einzutreten. Bei Mehreren entstanden, als ich ihnen Hautschnitte auf nervenreiche Gegenden beibrachte, sehr brüske Contractionen in entsprechenden Muskelpartien. Dasselbe fand statt, als ich bei der Exstirpation tief auf der Carotis liegender Geschwülste dieselben stark emporhob. In keinem Falle indefs hatten die Kranken irgend eine schmerzhafte Empfindung davon. Auch bei der Anwendung des galvanischen Stromes blieben die Bewegungen nicht aus, ein Beweis, dafs die Nerventhätigkeit unverändert fortdauert. Nächst dieser die Schmerzen abwendenden Eigenschaft des Aethers finden wir aber in seiner Anwendung jene zweite nicht genug zu schätzende Kraft der Gewebsfaser-Erschlaffung. Letztere zu erreichen ist der *zweite* Hauptzweck der Aetherinhalationen, den wir

fast mehr möchten in's Auge zu fassen haben, als jenen ersteren. Die oben erwähnten Fälle von hernia incarcerata beweisen diefs zur Genüge. Es wurde ja durch den Aether die Herniotomie vertreten. Wie weit nun und auf welche Fälle diese relaxirende Wirkung des Aethers auszudehnen ist, wird die Zukunft lehren. Dafs sie auch noch in anderen Fällen gute Dienste leisten wird, z. B. bei durch Spasmus erschwertem Catheterismus, Lithotripsie, Contracturen, daran zweifle ich nicht. Wenden wir uns nun zu den Schlufsbemerkungen, deren praktische Wahrheiten ich aus meinen mit Genauigkeit angestellten Beobachtungen entlehne. 1. Der Aether kann mit wenigen Ausnahmen als anodynum und relaxans in der operativen Medicin benutzt werden. 2. Grofse Vorsicht ist indefs anzuempfehlen oder der Gebrauch des Aethers ganz zu verwerfen bei Krankheiten oder Krankheitsdisposition der Lungen, so wie in Fällen, wo die Entfernung eines Gliedes oder einer Geschwulst die Möglichkeit einer Lungenerkrankung nicht fern liegt. Dieselbe Rücksicht ist zu nehmen bei Neigung zu Krämpfen, Convulsionen, bei Disposition zum Schlagflufs u. s. w. 3. Bei feineren Augenoperationen ist der Gebrauch des Aethers durchaus nachtheilig, verfehlt auch seinen Zweck wegen der geringen Schmerzhaftigkeit derselben ganz, und es ist ohnehin bei diesen Hülfsleistungen erforderlich, dafs der Kranke bei vollem Bewustseyn ist. Bei'm ersten Versuch in dieser Beziehung, der Zerschneidung einer Katarakt, mit Adhäsion der Iris, konnte des lebhaften Traumes des Patienten wegen die Operation erst nach dem Wiedererwachen desselben begonnen werden. Auch bei der Staphyloraphie und andern ähnlichen Operationen, wo der Patient auf Zureden des Arztes willkürliche Bewegungen der Respirationsmuskeln und Mundöffnung zu machen hat, würde die Ohnmacht oder ein sehr lebhafter Traum, wie sie der Aether hervorbringt, das Gelingen der Operation kaum erwarten lassen. 4. Bei Kindern endlich halte ich die Aethernarcose für höchst gefährlich. —

Am 28. Mai beobachtete ich abermals die Wirkung der Aetherathmung bei einem Manne von einigen 50 Jahren, welcher seit 6 Tagen an Einklemmung einer hernia femoralis gelitten. Obgleich der Aether vollkommene Bewustlosigkeit hervorbrachte, die Geschwulst bei den Repositionsversuchen sichtbar und fühlbar abnahm, selbst Stuhlgang auf Anwendung von Klystieren erfolgte, so mufste ich doch 12 Stunden später zur Operation schreiten, weil trotz aller Bemühungen der Bruch nicht ganz zurückzubringen war. Der Kranke starb 36 Stunden nach der Operation. Es zeigte sich nun bei der operativen Entwickelung der Bruchgeschwulst und ihrer Bedeckungen, dafs eine ziemlich feste und ausgedehnte *Adhäsion des Darmes mit dem Bruchsack* als mechanisches Hindernifs die Reposition unter Einwirkung des Schwefeläthers unmöglich gemacht hatte. Die Verkleinerung und die zunehmende Nachgiebigkeit der Geschwulst, welche während der Aethernarcose eintraten, waren durch das Zurücktreten harter Faecalcontenta veranlafst worden, ein Beweis, dafs auch in diesem Falle die Anwendung des Schwefeläthers den glücklichsten Erfolg gehabt haben würde, wäre sie vielleicht einige Tage früher, bevor die Adhäsion eine solche Festigkeit erlangt hatte, geschehen. Diefs ist um so wahrscheinlicher, da, wie sich bei der Section zeigte, nicht eine ganze Darmschlinge vorgefallen und eingeklemmt gewesen war, sondern nur die vordere Darmwand in Gestalt einer Aussackung". — In Beziehung auf die drei narcotisirenden Mittel, *Tabak*, *Belladonna* und *Schwefeläther*, darf man wol nach den Wegen, auf welchen sie das Cerebrospinalnervensystem und das contractile Fadengewebe paralysiren, fragen. Da der Effect der drei fraglichen Körper mit dem anderer Gifte übereinstimmt, so will ich die Resultate der mit diesen angestellten Versuchen zum Standpunct nehmen. — Es bleiben nur zwei Eingangspuncte übrig, wenn die durch Corrosion der organischen Masse wirkenden Gifte ausgeschlossen werden. Diese sind der *unmit-*

telbare und der *mittelbare* Uebergang zu den Nerven. Manche Stoffe können schon in kleinen, andere nur in grofsen Gaben giftig werden, während wir in kleinen Dosen ihnen das Zutrauen schenken, es anders zu machen, woher sie auch den Namen *Alterantia* bekommen haben, ohne jedoch zu wissen, was für Veränderungen in den Nerven vorgehen, wenn's anders — besser — wird. Wir begnügen uns mit mancherlei Redensarten, ohne weiter nachweisen zu können, sprechen von Zersetzen der Nervenmaterie, ohne zu bedenken das Nescio quid, von Lähmen der Nerven, Empfinden, von Vermindern ihrer Reizbarkeit, Regulirung ihres motorischen Princips; bei den bis zur Narcose, und bis zum Tödten genommenen Gaben, von Zersetzen, von Verletzung des Nervensystems, oder der Quelle der Vitalfunction, und von einem von dem Centrum des Nervensystems aus- oder von einer Cessation der Hirnfunction hervorgegangenen Tode. — Das alles läfst sich nach einem Vergiftungstode aber durch Untersuchung des Nervensystems nicht constatiren, wie's denn wol mit dem Erklären des Alteriren auch hypothetisch bleiben wird, und wir können demnach nicht anders, als uns an das „ex juvantibus concludere" halten. — Gifte, welche topisch, direct auf einen Nerven einwirken, sollen nach Fontana dessen Function nur so weit, als sie mit demselben in Berührung kommen, stören, darüber nicht hinauswirken, so dafs keine allgemeine Narcose erfolgt, wofür man Versuche sprechen läfst [1]). Die sogenannten *Alteran-*

1) Fontana (Abhandl. über das Viperngift u. s. w. übers. Berlin. 1787) sah, dafs Viperngift — Ticunas —, Kirschlorbeergift und Opium auf die Nerven nur eine unmittelbare topische Einwirkung hatten. — Müller (Physiolog. Pag. 613) fand nach dem Einlegen der frei gemachten Schenkelnerven eines Frosches in eine Auflösung von essigsaurem Morphium nur die Irritationsfähigkeit derselben aufgehoben; ebenso verhielt's sich mit Kröten, welche man mit entblöfsten Schenkelnerven in eine starke wässerige Opiumauflösung getaucht hatte. — Nach Nestelli's und Strambio's Versuchen (Gaz. méd. de Paris 1847. Mars. Schleiden und Froriep's Notiz. B. II. 1847. Nr. 36. Pag. 210) brachte das Aufstreuen $\frac{1}{2}$ Grans Strychnins auf den entblöfsten Cruralnerven eines Hundes keine Vergiftungssymptome hervor, wie auch

tia narcotica geben wol den besten Beweis für ihre directe Einwirkung auf die Nerven mit nur topischem Erfolge: Belladonnaextract lähmt z. B. durch Einwirkung auf die Ciliarnerven den Sphincter pupillae, Morphium, Opium, bei Zahnschmerzen an's Zahnfleisch gestrichen, narcotisiren die Nerven direct. — Sollte die allgemeine Narcose, welche sich bei denen zeigt, die das Tabaksrauchen erst anfangen, oder es hierin zu keiner grofsen Virtuosität gebracht haben, oder in der Reconvalescenz eine Pfeife rauchen, nicht einem directen Eingriff auf die Nerven zuzuschreiben seyn? Hat's mit dem Auflegen trockner Tabaksblätter auf eine unverletzte Haut (Conf. Pag. 1818. Not. 1) nicht gleiche Bewandnifs? — Die *indirecte* Einwirkung mancher Gifte, nach Uebertragung derselben in's Blut und von hier aus auf die Nerven hat defswegen immer allgemeine Narcose zur Folge, weil das Blut das schnellste und allgemeinste Verbreitungs-Medium ist. Wie gesundes Blut der Nerven Stimulus ist, so suspendirt, oder vernichtet ein vergiftetes die Intelligenz, der Nerven Reizbarkeit, und der Muskeln Irritabilität; es erfolgen die bei Tabak-, Belladonna- und Aethernarcose angegebenen Erscheinungen. — Nachdem nun Fontana behauptet hatte, Gifte wirkten nur vom Blute aus auf die Nerven, welcher Ansicht auch Lund in seinen physiologischen Resultaten der Vivisectionen ist, so ward diefs auch durch viele Versuche bestätigt [1]). Nach

keine Narcose erfolgte nach dem Einlegen des Cruralnerven eines Hundes in Blausäure. — Wedemeyer (Phys. Unters. über das Nervensyst. und die Respirat. Pag. 234) sah nach der unmittelbaren Anwendung der Blausäure auf die Nerven keine plötzliche Wirkung. — Nach Emmert (Tübinger Blätt. B. 2. und in den Salzb. Zeit. 1813. B. 3. Pag. 62) folgte auf die örtliche Anwendung der Gifte auf Nerven keine Einwirkung auf den Körper, welche auch nicht eintrat, als Viborg (Act. reg. soc. med. hafn. 1821. Pag. 240) Blausäure auf das durch Trepanation entblöfste Hirn eines Pferdes brachte. — Brodie (Philosophic. Transact. 1811 und 1812) sah nach der Unterbindung der Blutgefäfse des Hinterbeins eines Kaninchens, wobei der Nerve frei blieb, durch *Woorara*, in die Wunde gestreut, gar keine Wirkung.

1) Brodie (Conf. vorhergehende Note) sah die Vergiftung nach Lösung der Ligatur, welche an das Hinterbein eines Kaninchens

vorausgeschickten Wirkungen anderer Gifte dürfte es wol keinen Zweifel leiden, dafs Tabaksrauch- und Belladonna-Klystiere, wie andere Gifte die Narcose durch den directen Uebergang in's Blut bewirken. — Es entsteht nun noch die Frage, *führen die Lymphgefäfse*, oder die *Venen das Gift in's Blut*? — Erstere sind in neueren Zeiten durch letztere in Renommee sehr verdrängt worden, und Dr. Platner in Bockenheim macht ihnen vollends das Garaus. Ich meine die Lymphgefäfse im Verdauungsrohr als Milchsaftsgefäfse gehören allein der Affinität, Assimilation an, knüpfen zwischen dem Nutriment und dem Born, woraus jeder neue Stoff geschöpft wird, ein neues Familienband. In Beziehung auf das „Omne vivum ex ovo" sind die Chylusröhren mit den Blutdrüsen — den mesaraischen Drüsen und der Milz — die Stätte des Keimes, woraus neues Blut wird, so dafs man sagen darf „Omnis sanguis ex germine — ex chylo" —, und so geht's über in „Omne vivum ex ovo". Diese Keimstätte macht eine Gesammtheit aus, bestehend aus Verähnlichungsorganen und Leitungsröhren, welche, den Drüsen ähnlich, in Eine den Blutkeim der Blutmasse zuführende Röhre ausgehen. Wie alle organische Fabriken nur für diejenigen Elemente ein Attractionsvermögen besitzen, aus welchen sie das

angelegt worden war, weil danach die Gefäfse frei geworden waren. — Nestelli und Strambio (Conf. Versuch. Pag. 1832. Not. 1) sahen bei zwei Hunden, denen man in eine durch zweimalige Unterbindung gebildete Darmschlinge mit Unterbrechung des Kreislaufs, einige Tropfen Blausäure eintrug, nicht die geringste Wirkung, während nach Lösung der um die Venen gelegten Ligatur die Vergiftung schon nach drei Minuten erfolgte. — Bancroft (Naturgeschichte von Guiana in Südamerika, übers.) bemerkt, dafs mit dem Pfeilgift *Woorara* verwundete Meerkatzen sofort kraftlos zu Boden fallen. — Waterton (Wanderungen durch Südamerika übers.) bemerkt, der Indianer denke nicht mehr an Rettung, wenn *Urari* in eine blutende Wunde komme; ein wildes Schwein, von einem vergifteten Pfeile am Kinnbacken verwundet, sey gleich niedergestürzt. — Nach Schomburgk (Reisen) ist ein Vogel gewifs drei Minuten nach der leichtesten derartigen Verwundung todt, langsamer, aber gewifs sterben Faulthiere, ein Hund starb nach 3—4 Minuten, ein von 3 Pfeilen an der Nasenspitze getroffener Ochs nach 1—2 Minuten.

ihnen auferlegte Fabricat zu liefern haben, dagegen alles Andere, ihnen fremdartige abweisen, eben so werden Gifte von den Lymphgefäfsen zurückgewiesen, weil diese schnell zum Nervensystem spedirt werden sollen, des Lymphsystems Mechanismus dazu aber gar nicht geeignet ist, indem derselbe nur auf ein langsames Fliefsen des Chylus berechnet ist, nur schwache Speditionsmedien besitzt, sich hierzu nur einer Klappen-Einrichtung, einer organischen Contraction, der Beihülfe der Muskeln und der Eingeweide zu erfreuen hat. Wie ganz anders ist's dagegen mit dem Laufe des Blutes in seinen Röhren, welches unter der Herrschaft einer mächtigen Saug- und Druckkraft steht. Und sollte ausnahmsweise irgend ein Fremdling sich in das Innerste des thierischen Haushaltes einschleichen, wie möchte es ihm wohl ergehen? Sollte er nicht entkräftet werden? Bancroft (l. c.) sagt ganz richtig: „Soll das Gift seine Wirkung gehörig entfalten, so mufs es nothwendig von aufsen" — auch vom Darmcanal aus — „in die Blutgefäfse kommen, weil es sonst, durch den Weg der Nahrungsmittel genommen, vermittelst der Wirkung der Verdauungswerkzeuge unterdrückt, oder durch die Milchadern von dem Canal des Umlaufs ausgeschlossen werden würde". — Da man in neueren Zeiten die Ueberzeugung gewonnen hat, dafs die Lymphgefäfse viel langsamer absorbiren, als die Blutgefäfse, so erklärt Henle[1]) die Aufnahme der narcotischen Gifte nicht von den Lymph- sondern allein von den Venen dadurch, dafs die Contraction der Wand der ersteren durch das Narcoticum gelähmt werde. — Nun wird endlich durch Platner[2]) den Lymphgefäfsen in Beziehung auf Absorption vollends das Todesurtheil gesprochen, wie auch schon Magendie und Valentin denselben alle Absorptionsfähigkeit abgesprochen haben. Nach Plat-

1) Allgemeine Anat. Pag. 560.

2) Haeser's Archiv für die ges. Med. 1842. B. IV. H. 1. Schmidt's Jahrb. B. 37. Pag. 287.

ner's Hypothese [1]) soll das die Lymphgefäfse umspinnende Capillargefäfssystem im Darmcanale den Chylus aufsaugen, und denselben in die Milchgefäfse zur weiteren Verbreitung deponiren. — Dem sey nun, wie ihm wolle, ich habe nur hierdurch meinen Glauben auszusprechen beabsichtigt, dafs, was hier zunächst von Interesse ist, *Tabaks- und Belladonna-Klystiere* nicht vom Lymphsystem, sondern von den Venen des Rectum in's Blut überführt werden. Dieser Uebergang kann sowol durch die Wurzeln der Cava inferior als auch der Pfortader besorgt werden. — Die dafür sprechenden Experimente sind dahin ausgefallen, dafs, wie Lund sagt (l. c. Pag. 66), im Ganzen die Chylusgefäfse wenig empfänglich für die dem Organismus widerstrebenden Substanzen sind: Flandrin [2]) spürte den Geruch von $\frac{1}{2}$ Pfunde Asand, einem Pferde eingegeben, bei der Section in den Venen, dagegen nicht in den Chylusgefäfsen, welches von Magendie und Delille [3]) bestätigt worden ist. Westrumb [4]) fand Terpentinöl, Indigo immer in den Venen, und nicht im Ductus thoracicus. Nach den Versuchen der Philadelphia-Comité ward der Camphergeruch in den Venen bemerkt. Tiedemann und Gmelin [5]) fanden im Blute der Darmvenen Campher, Moschus,

1) Platner's Hypothese erinnert an die Ansicht vor Entdeckung der Chylusgefässe, dafs der Chylus von den Wurzelästen der Pfortader, welche die Venen der chylopoetischen Eingeweide bilden, zur Leber geführt werde, und dann, daselbst vorbereitet, den Lebervenen anheimfalle. — Platner hebt diefs wieder hervor, indem Er sagt: „Es scheint für die Ausscheidung des Chylus von Wichtigkeit zu seyn, dafs das Blut, ehe es zum Herzen gelangt, nochmals durch ein Capillargefäfsnetz laufe". Man hat ja auch Chylus im Blute der Darmvenen und der Pfortader gefunden, was Tiedemann und Gmelin auch oft beachtet haben. Fohmann's Experimente, nach welchen Quecksilber aus den Chylusgefäfsen in die Darmvenen und Pfortader getrieben wurde, dürfte für Platner's Ansicht sprechen.

2) Magendie's Physiol. Th. 2.

3) Magendie et Delille Diss. sur les effets d'un poison de Java, appelé Upas.

4) Meckel's Archiv. B. 7. Pag. 525.

5) Versuche über die Wege, auf welchen Substanzen aus dem Magen und Darmkanale in's Blut gelangen. Pag. 69.

Indigo, Rhabarber u. s. w. Krimer[1]) wies Rhabarber fünf Minuten nach dem Einspritzen in den unterbundenen Magen im Harn nach, dagegen keine Spur davon nach Unterbindung der Magenvenen. — Nachdem ich glaube, Beweise genug für die Einwirkung der *Tabaks - und Belladonna-Klystiere* auf die Nerven vermittelst Venenabsorption angeführt zu haben, gehe ich zur Ergründung der Wirkungsart der *Schwefeläther-Einathmung* über. — Wie durch Blutentziehen, und Narcotica ein allgemeiner Collapsus bewirkt wird, so erfolgt dieser auch während der Aethernarcose. Es werden bei eingeklemmten Brüchen erschlafft alle Theile, welche das Vorgefallene enthalten, die Darmwände, und die fibrösen Ränder der *relativ* zu engen Pforte. Der eingeathmete Aether durchdringt die Lungenbläschen, und von ihnen aus das Capillargefäfsnetz, wovon diese umschlungen sind, und wirkt so vom Blute aus auf die Nerven. Hierfür spricht Folgendes: 1. Schuh[2]) bemerkt, das Blut eines Aetherisirten rieche während der Operation darnach; die Milch narcotisirter Kühe schmecke und rieche nach Aether; das Fleisch eines Schöpses, welcher 8 Stunden nach der Intoxication geschlachtet wurde, sey wegen Geschmacks nach Aether nicht zu geniefsen gewesen, obgleich es 48 Stunden in Essig gelegen hatte[3]). — 2. Die Crasis sanguinis ist anders geworden[4]). — 3. Rascher und allgemeiner kann das Blut durch den Aether nicht alterirt werden, als von den mit starken Capillarne-

1) Physiologische Untersuchungen.

2) Zeitschr. der Wiener Aerzte. Aprilh.

3) In Sachs medicinischem Almanach 1848. Jahrg. XV. Pag. 278.

4) Lassaigne (Analyse des Blutes nach dem Einathmen von Schwefelätherdämpfen in der Gaz. méd. de Paris. 1847. Mars. Notiz. von Schleiden. u. Froriep B. 2. Pag. 213) fand, dafs das Venenblut eines Hundes, welcher 30 Minuten in einem dicht verschlossenen Kasten, in welchen man Schwefelätherdämpfe einstreichen liefs, gesessen hatte, deutlich nach Aether roch. Nach Amussat (Comptes rendus. 1847. Nr. 10 Notiz. von Schleiden und Froriep. B. 3. Nr. 48. 1847. Pag. 58) sind das Arterien-Venenblut, und alle Gewebe während der Aetherisation bei Thieren braun gefärbt — desoxygenisirt —.

tzen umsponnenen Lungenbläschen aus. Der Branntweinrausch, welcher mit dem Aetherrausch grofse Aehnlichkeit hat, entsteht defswegen nicht so rasch, weil der Branntwein, vom Magen aus in's Blut übergehend, zum Unterdrücken des Nervencentrums mehr Zeit gebraucht. Wie schnell die Aethernarcose entsteht, so schnell verliert sie sich auch wieder, weil der Aether auf demselben Wege, auf welchem er Eingang findet, auch wieder ausdünstet, was an dem riechenden Athem wahrgenommen wird. — Defswegen halte ich andere Eingänge, um chirurgische Operationen schmerzlos zu machen und die gespannten Fasern zu erschlaffen, auch nicht für so geeignet, weil der Aether zwar inhibirt wird, aber nicht so rasch der Nerven Centrum erreicht. Aetherklystiere werden zwar denselben Weg nehmen, wie auf dem Lungeneingang, aber minder schnell ihre Centripetalkraft ausüben. Dupuy's und Vincente v. Hedo's 1) Experimente sind auch verschieden ausgefallen. Wenn Ersterer den Vortheil bei der Einleitung per Rectum darin sucht, dafs auf diesem Wege das Blut nicht, wie bei'm Einathmen, in seiner natürlichen Sauerstoffung — Oxygenation — gestört, und defswegen auch nicht, wie Amussat nach dem Einathmen angibt, braun gefärbt ist, so dafs keine Asphyxie zu befürchten sey, woraus Er den Schlufs zieht, „es sey das Zugehen eines desoxygenisirten Blutes zu den Nervencentren nicht nö-

1) Dupuy (Gaz. méd. de Paris. 1847. Avril, Notiz. von Schleiden und Froriep. B. 2. 1847. Nr. 39. Pag. 272) will zwar nach Versuchen an Hunden gefunden haben, dafs das Empfindungsvermögen durch Einspritzung des Aethers in's *Rectum* auch aufgehoben worden, die Aetherisation eben so schnell erfolgt sey, wie von den Lungen aus, keine Asphyxie eintrete, und eben so wenig das arterielle Blut die Farben-Veränderung erlitten habe, welche man nach dem Einathmen beobachtet hat. — Vincente v. Hedo (Gaz. méd. de Paris. 1847. Avril. Schleiden's und Froriep's Notiz. B. 2. 1847. Nr. 42. Pag. 320) hat das dagegen nicht so gefunden, das Gefühl ward zwar bei Kaninchen und Meerschweinchen aufgehoben, aber erst nach einer so ungemein starken, und daher gefährlichen, Dosis, dafs die Thiere $1\frac{1}{2}$ Stunden gefühllos blieben, und so schwach athmeten, dafs jeden Augenblick der Tod zu erwarten war.

thig, um Gefühllosigkeit zu erzeugen", so hat Letzterer eine wahre Asphyxie und dieser gemäfs das Blut auch beschaffen gefunden. Ich meine, wenn die Intelligenz, Empfindung, und Muskelkraft suspendirt werden, wenn mit einem Worte der Zustand, welchen man durch Asphyxie bezeichnet, Statt findet, so ist dem Blute der Sauerstoff entzogen; es fehlt demnach der Stimulus sanguinis. Sonach kann, sobald der Aether in's Blut aufgenommen worden, und Gefühllosigkeit eingetreten ist, dasselbe nicht mehr mit Sauerstoff verbunden — oxygenisirt —, sondern es mufs desoxygenisirt worden seyn. — Auch Revel [1]) betrachtet die Aetherisation als Asphyxie in Folge der gehinderten Oxygenation des Blutes. Deschamps [2]) hat eine andere Ansicht, Er meint, die Endosmosis des Sauerstoffs würde dadurch verhindert, dafs der Aether die Sensibilität der Bronchien vermindere. Die Asphyxie käme dann auch zu Stande, allein der gehemmten Inhalation des Sauerstoffs wegen. — Es bleibt jetzt noch übrig, die gute Wirkung des Auftröpfelns der Naphta vitrioli auf einen eingeklemmten Bruch, dessen ich mich seit vielen Jahren bedient habe, zu erläutern. Die Wirkung gab sich dadurch zu erkennen, dafs eine Kälte erregt wurde, der gespannte Bruch collabirte, die Gedärme kollerten, und sich leicht reponiren liefsen [3]). Ich meine, es bewirke diefs Mittel auch bei einer örtlichen Anwendung einen Collapsus des Fasergewebes. Hierfür dürften sprechen van Deen's [4]) Versuche, nach welchen Frösche

1) Gaz. méd. 1847. Avril. Schleiden's und Froriep's Notiz. B. 3. 1847. Nr. 52.

2) Ebend.

3) Denselben Effect findet man in Duncan's medic. Commentar. for the Year 1792. Richter's Bibl. B. 15. Pag. 120 von Hughes angegeben. Krimer gibt in Hufeland's Journ. 1834 Septbr. Schmidt's Jahrb. B. 6. Pag. 134 an, dafs Ihm kein Mittel die Taxis bei eingeklemmten Brüchen so erleichtere, als das Auftröpfeln von Schwefel-Alcohol.

4) Nieuw archief voor binnen- en buitenlandsche geneeskunde u. s. w. Jahrg. 2. Nr. 2023. Notiz. von Schleiden und Froriep. 1847. Jun. Pag. 322. Nr. 43.

nach dem Einsetzen mit den unteren Körpertheilen in Schwefeläther binnen einigen Minuten ätherisirt waren, wie auch Dufay's[1]) Beobachtung, dafs nach dem sogar directen Einwirken des Aethers auf einen Nervenstamm augenblicklich, aber vorübergehend, Paralyse des Gliedes eintrat. — Der narcotisirenden Kraft des Tabaks, der Belladonna, und des Schwefeläthers dürfte das *warme Bad* insofern angereihet werden, als es den Tonus der Fasern vermindert. Ein grofser Verehrer desselben war Desault[2]), mit welchem Er warme Breiumschläge verband, die in der Zwischenzeit zwischen den Bädern auf die Geschwulst gelegt wurden. Ueber den Nutzen der warmen Bäder sind indessen verschiedene Meinungen ausgesprochen worden. Boyer[3]) ist zwar der Ansicht, dafs die Spannung durch sie beseitigt werde, fürchtet indessen ihre und der warmen Umschläge erschlaffende Einwirkung auf die Geschwulst, Er meint, sie möchten die Theile so ausdehnen, dafs dadurch dem Umlauf der Säfte ein neues Hemmungsmittel bereitet würde. In dem Grade werden indessen die Bruchsackcontenta nicht expandirt, dafs sie auf die Blutgefäfse einem Compressorium ähnlich wirken könnten; ich meine, ihre den Tonus der Fadengewebe vermindernde Eigenschaft befreie vielmehr die Blutgefäfse von der auf ihnen liegenden Last — des Netzes, des Gekröses, der ausgedehnten Darmwandung —. Stärker, als diese Theile, möchte denn doch wol der in dem Bruchdarme befindliche In-

1) Gaz. méd. 1847. Avril. Schleiden's und Froriep's Notiz. B. 3. 1847. Nr. 52. Pag. 119.

2) Oeuvres chir. édit. 3. par Bichat. „Les relachans composent presque tout l'appareil des moyens de réduction. Les bains présentent surtout des avantages frappans".

3) l. c. Pag. 89. Der Verf. geht von dem Princip aus, „die auf die Geschwulst einwirkenden Mittel sollen dieselbe verkleinern, damit das Blut freier abfliefsen könne". Da die Wärme aber die „Federkraft" erschlaffe, so habe sie den Nachtheil, die Anschoppung zu begünstigen und den Umfang zu vermehren. Aus dem Grunde verwirft auch Jacobson (Lehre von den Eingeweidebrüch. Pag. 133) die Wärme.

halt die Gefäſse drücken, weſswegen auch Boyer [1]) und andere französische Wundärzte [2]) sie nur bei der Incarceratio faeculenta, bei verhärtetem Koth — bei *Etranglement* par *engouement* — empfehlen. Wenn Boyer Pag. 89 sagt, „sie nützen nur bei harten Stoffen, welche man durch wiederholtes Drücken verdünnen und erweichen muſs", so möchte ich fragen, ob denn hierbei die durch die Wärme bewirkte Expansion nicht denselben Nachtheil hätte? — Bei der Einklemmung durch im Bruchsackdarm angehäuften Unrath wäre doch das Beste, diesen wegzuschaffen, weſswegen Richter in seiner Abhandlung über die Brüche Pag. 268 auch empfiehlt, gegen die „gallige" Einklemmung [3]), obgleich Er selbige zu seiner krampfhaften zählt, keine Antispasmodica, Ipecacuanha in kleinen Dosen ausgenommen, anzuwenden, sondern die gastrische Unreinigkeit wegzuschaffen durch solche Ausleerungsmittel, die sich zu dem „krampfhaften" Zustande passen, nämlich durch Leinöl, womit Er das warme Bad und das erweichende Cataplasma verbindet. — Lawrence rangirt in seiner Abhandlung über die Brüche das warme Bad richtig, wenn Er Pag. 170 sagt, „es bringe einen Grad von Schwäche und Erschlaffung hervor, bei dem man dann die Zurückbringung des Bruches versuchen kann. Das heiſst, es gehört in die Kategorie der Mittel, welche abspannen, aber ohne Narcosis. Ein dem warmen Bade in dieser Beziehung ähnliches Mittel verbindet Er damit, wenn ein „gereizter" Zustand — das sind denn so Redensarten — vorhanden ist. Die abspannende Wirkung drückt Er noch dadurch aus, daſs Er sagt: „Wird der Kranke im warmen Bade sehr matt, so erneuere man die ohne dasselbe fruchtlos ausgeübte Taxis. Daſs selbiges den narcotisirenden Mitteln nachsteht, ist eine ausgemachte Sache, und Lawrence gibt

1) Abhandl. über die chir. Kht. B. 8.
2) Diction. des scienc. méd. T. 21.
3) Voll Galle ist der Bruchdarm wol nicht, ich will's lieber zur Incarceratio faeculenta zählen.

auch bei'm Vergleichen mit andern Mitteln, welche zu seiner Zeit üblich waren, demselben nicht den Vorrang, und gestattet dessen Anwendung in früheren Stadien, wenn die Symptome noch nicht sehr heftig sind, erklärt's dagegen für Zeitverlust, wenn z. B. schon Tabaksklystiere erfolglos angewendet worden sind. — Astl. Cooper, (l. c. Pag. 50) das warme Bad gleichfalls als abspannendes Mittel ansehend, steigert die Wärme von 30 Grad R. bis eine Ohnmacht, oder eine Annäherung an dieselbe eintritt, was meistens binnen 15 bis 20 Minuten erfolgt, wo dann die Taxis versucht werden soll. Er macht jedoch die Einschränkung, dafs in Fällen, wo in Folge einer Darmeinklemmung eine grofse Depressio virium erfolgt ist, eine tödtliche Ohnmacht dadurch herbeigeführt werden kann [1]. — Dafs Er das warme Bad nicht zu den Mitteln ersten Ranges zählt, geht aus der Stelle hervor: „Es kommt aber auch nur zu oft vor, dafs für das Zurückbringen des Bruchs nichts dadurch gewonnen wird". — Der Dubliner Kirby sagt [2]: „Wärme, als Bad angewendet, ist bestimmt öfters nützlich, Er selbst habe Nutzen davon gesehen, öfterer dagegen nicht". Dasselbe — 100 bis 110° F. 30° bis 34° R. — wird auch von Ihm zu den Collapsus bezweckenden Mitteln gezählt, indem Er es nur dann für wirksam hält, wenn es eine an Ohnmacht grenzende Schwäche bewirkt, welchen Zeitpunct man zur Taxis benutzen soll. Er meint mit Recht, der Collapsus betreffe sowol die

1) l. c. Pag. 50 führt Cooper einen Fall an, wo ein Kranker, dem früher nach einem warmen Bade der eingeklemmte Scrotalbruch leicht zurückgebracht worden war, bei einer zweiten Incarceration 3 Minuten nach der Anwendung desselben von 28° R. starb. Ob die Ursache des Todes indessen dem Bade zugeschrieben werden kann, das scheint mir noch zweifelhaft, wenn man berücksichtiget: „Im Bade etwas ohnmächtig, darnach leichte Reposition; vor demselben schon ein dem Tode nicht selten vorausgehendes stilles vor sich Hinmurmeln; aus dem Bade mit ziemlicher Festigkeit aufgestanden; Puls 84, nicht schwach; kaum 3 Schritte gethan ward er ohnmächtig und starb". Der Sectionsbefund ist nicht genau angegeben.

2) Bibl. von Vorles. von Behrend. XXV. Pag. 67.

Bauchmuskeln, als auch die fibrösen Pfortenränder. Für die erschlaffende Einwirkung auf letztere meint Er anführen zu dürfen das Ihn oft in Erstaunen setzende Freiwerden des Bruches nach einem äufserst geringfügigen Einschnitt, wenn ein warmes Bad der Operation vorausgeschickt worden war. Wie die Hypothese die Sache zu drehen weifs, davon gibt's hier ein Beispiel: Der angegebenen Meinung von Boyer und Jacobson, nach welcher durch Anschoppung der Umfang vermehrt wird, stellt Kirby seine Ansicht entgegen, nach welcher der Strom des Blutes durch die Wärme nach der Peripherie gelockt, die Congestion in der Tiefe dagegen vermindert, sonach das Bruchsackcontentum an Umfang verliere und dadurch dessen Zurücktreten erleichtert werde [1]). — Gosselin [2]) rühmt die warmen Bäder defswegen, weil sie herabstimmen, und allen Theilen, namentlich den zusammenschnürenden, eine gröfsere Geschmeidigkeit geben. Er hebt hervor, dafs sie die Schmerzen mildern, und die Progression der Entzündung in der Hernia wie im Peritonaeum aufhalten; der Kranke soll eine Stunde, und noch länger, wenn's die Kräfte erlauben, im Bade bleiben. — Nach Reinfeldt [3]) wirkt's kräftig, und ohne Nachtheil. — Als erschlaffendes Mittel ist's demnach richtig rangirt. Ich kann demselben seine gute Wirkung auch nicht absprechen. Bei alten, grofsen Brüchen, bei alten Menschen hat's oft gute Dienste geleistet; ich versuchte dann, wenn die Kranken eine Anwandlung von Ohnmacht bekamen, die Taxis mit Erfolg. Manche meiner Kranken, welche die gute Wirkung schon durch Erfahrung kennen gelernt hatten, lie-

1) Nach Boyer's und Jacobson's Ansicht dürfte Hauff's Antlia pneumatica (Conf. Pag. 1808) nur nachtheilig seyn, indem sie durch Anschoppung den Umfang des Bruchsackinhaltes vermehrt, dagegen aber nach Kirby's Erklärung insofern von Nutzen seyn, als sie das Blut nach der Oberfläche hinzieht. Und so ist's auch.

2) Annal. de chir. 1845. Schmidt's Jahrb. B. 51. H. 2. Pag. 201.

3) Schmidt's Jahrb. B. 22. Pag. 73.

fsen sich ein Bad bereiten, wenn ihnen nach Ueberladung, nach dem Genufs blähender Speisen der „Bruch stehen geblieben war", und drückten denselben zurück. — *Oertliche Anwendung der Wärme und Kälte ist controvers.* Die Einen wollen auf die Bruchgeschwulst warme Umschläge, Cataplasmen, die Anderen kaltes Wasser, Schnee, Eis legen. Was ist nun zu wählen? Unter Umständen wird wol bald das Eine, bald das Andere passen. Von vorn herein mufs man sich darüber verständigen, wie das Eine, und wie das Andere wirkt, und dann die jedesmalige Beschaffenheit der Einklemmung beurtheilen. — *Oertliche Wärme.* Gehört das warme Bad zu den allgemein abspannenden Mitteln, so wäre richtig geschlossen, der örtlichen Wärme dieselbe Eigenschaft auf die angespannte gegen die vorgefallenen Theile drückende Bruchpforte zuzuschreiben. Richter (l. c. Pag. 255), welcher überall Krampf sieht, was im Ganzen auch beibehalten, nur anders ausgedrückt wird, nicht als erste, selbstständige Veranlassung, sondern als relative Pfortenverengerung betrachtet werden mufs, rühmt, Breiumschläge aus Chamillenblumen, Schierlingskraut, Hyosciamus, Leinsamenmehl auf den ganzen Unterleib zu legen. Bei dieser Application wird zugleich auch auf den Annulus abdominalis relaxirend gewirkt. Was würde Er sagen über die narcotisirende Methode, über die Schwefeläther-Inhalation? Er würde dieses Mittel ein Krampf lösendes nennen. Es handelt sich ja im Ganzen um das Losmachen des Festgehaltenen, bald durch dessen Umfangsverminderung, bald durch Thürenerweiterung. In letzter Beziehung gehört die Wärme — Bad und Breiumschlag — in die Kategorie der Herniotomie. Ich kann demnach Jacobson (l. c. Pag. 134) darin nicht beistimmen: „Werden die Cataplasmen in hinreichender Flächenausbreitung über den Bruch, mit *Ausnahme der Bruchstelle*, gelegt, so leisten sie jederzeit viel Gutes". Versteht Er unter Bruchstelle die Pfortengegend — den Annulus —, so mufs ich

für die Anwendung der Cataplasmen gerade auf die fibrösen Ränder der Pforte eben so sehr stimmen, als Jacobson ganz richtig die Wirkung auf den Bauch durch „Abspannung" erklärt. Anspannungen, Auftreibungen kommen indessen auch an der Bruchgeschwulst selbst vor, welche zum Abspannen auffordern müssen. Die Erfahrung lehrt auch, dafs gegen einen grofsen, schmerzhaften, gespannten, schon ziemlich lange — einige Tage — strangulirt gewesenen Bruch die warmen Fomentationen gute Dienste leisten, sobald durch vorausgegangene örtliche Blutentziehung die Abspannung zum Theil schon bewirkt ist; legt man dann einen warmen Umschlag über die Geschwulst, so wird diese wenigstens weicher. Astl. Cooper (l. c. Pag. 53), welcher die Kälte für das wirksamste Mittel hält, kann doch nicht anders, als der Wärme einräumen, dafs sie in einem Falle, wo die Bruchgeschwulst hart und das Scrotum entzündet war, nach vorher angelegten Blutegeln den Zustand dahin umänderte, dafs die vorgetretenen Theile zurückgebracht werden konnten. Hiernach werden zwei abspannende Mittel zusammengestellt, wovon das eine durch Blutausleerung, das andere relaxirend die Volumsverminderung bewirkte. — Für die erweichende — abspannende — Wirkung der warmen Breie sprechen Desault [1]), Arand [2]). Dagegen sind: Goursaud [3]), Aiken [4]),

1) Journ. de chir. T. 1. Richter's Bibl. B. 12. Pag. 131. Warmes Bad, auf den Bruch einen warmen Brei; Morgens darnach hatte die Spannung des Bruchs gänzlich nachgelassen, der Bruch war weich und liefs sich leicht zurückdrücken.

2) Observat. medico-chir. Richter's Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 173. Er ist der Meinung, die Wärme erschlaffe den Bauchring.

3) Mém. de l'acad. roy. de chir. T. IV. Richter's Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 61. Goursaud meint, bei Kothanhäufung schadeten sie, weil die damit angefüllten Gedärme dadurch in einen atonischen Zustand versetzt würden. — Das ist ja in dem Sinne von Abspannung gerade recht.

4) Observ. on the extern. use of preparations of lead with some general remarks on topical medicines. Richter's Bibl. B. 2. St. 2. Pag. 58. Aiken sagt: es sey thöricht, zu glauben, erweichende Mittel erweiterten den Bauchring. Warum nicht? Wenn sie auch nicht die fibrösen Crura desselben erweichen, so können sie doch deren Zwi-

Pott[1]), Wilmer[2]), Richter[3]), Monro[4]), und zwar aus dem Grunde, weil die warmen Umschläge die Gedärme noch mehr ausdehnten. — Sie spannen ab, und das ist die Absicht. — Indem die Einen das tiefe Einwirken der Wärme statuiren, die Anderen nicht, lassen französische Wundärzte die Breiumschläge den verhärteten Koth erweichen. — Wenn die bisher angegebene Behandlung eine Abspannung bezweckte, für welche man besonders durch die Schwefeläther-Narcosis eingenommen seyn mufs, so komme ich auf eine in grofsem Rufe stehende Methode, welche aber weder Richter's Krämpfe

schenbindegewebe auflockern. Wenn Er dagegen eine erschlaffende Wirkung auf die vorgefallenen Theile statuirt, so mufs Er auch eine solche des Bruchsacks zugeben. Aber es sollen die vorgefallenen Theile auch nicht erschlafft werden, weil alsdann die Säfte stärker eindringen, und dieselben voluminöser würden. — Die Erfahrung lehrt, dafs, sobald der gespannt gewesene Bruch weich wird, die Taxis oft gelingt. Was die durch die Wärme vermehrte Anschoppung betrifft, so wird diese schon durch die vorher angestellte Blutausleerung beseitiget.

1) Chirurg. Observ. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 580. Pott führt wie Aiken gegen die äufseren erweichenden Mittel den Grund an, dafs sie nicht bis auf den Bauchring durchdringen könnten. Darüber habe ich mich schon geäufsert. Nun kommt ein Passus, welcher für die tief eindringende Wirkung der Wärme spricht, nämlich: „Die erschlaffende Kraft der erweichenden Mittel vermehrt durch *Erschlaffung* die Entzündung und Gefahr des Brandes im Bruche". — Ist das möglich, so mufs die Wärme durch den Bruchsack dringen. Richter (l. c.) sagt bei der Pott'schen Ansicht in Beziehung auf das Nichteindringen bis auf den Annulus, aber Durchdringen durch den Bruchsack: „Ein kleiner Widerspruch"! Wenn Er nun folgen läfst: „Ich kann diese Mittel unmöglich ganz verwerfen; freilich wer den Bauchring dadurch zu erweitern gedenkt, der betrügt sich". Läfst Richter das Durchdringen durch den Bruchsack zu, so mufs Er es auch bis auf die Pforte zugeben. Dafs Er ersteres nicht ableugnet, dafür spricht das Folgende: „Bei'm Krampfhaften thun erweichende Mittel, auf den Bruch gelegt, gewifs sehr gute Dienste".

2) Cases and Rem. in surg. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 571. Wilmer tritt in Beziehung auf das Nichtdurchdringen bis auf den Bauchring Pott und Aiken bei, läfst die Wärme aber bis auf die eingeklemmten Theile einwirken, welche dadurch aufschwellen und sonach um so schwerer zu reponiren sind. — Um die Bruchsackcontenta zu treffen, mufs die Wärme noch tiefer durchdringen.

3) Bei der Beurtheilung der Arand'schen Observationen führt Er (Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 175) gegen die warmen Umschläge an, sie dehnten das im Bruchdarm enthaltene Gas aus, erschlafften die Gedärme.

4) Sämmtl. Werke. Richter's Bibl. B. 16. Pag. 667.

aufhebt, noch unsern Collapsus herbeizuführen scheint, und dennoch unter gewissen Umständen, die Bruchgeschwulst zu verkleinern vermag, was man einem Systeme zu Gunsten nicht absprechen kann, denn es kommen zu viele für einen günstigen Erfolg sprechende Belege vor. Ich meine die örtliche Anwendung der *Kälte*, das Auflegen des *Schnees*, des *Eises*, die *Begiefsung* des nackten Unterleibes, und der Bruchgeschwulst. Die Kälte darf indessen nur gegen den Bruch, nicht gegen den Bauch, angewendet werden. Die Wirkung mufs nach der der Kälte im Allgemeinen beurtheilt werden. Ziehen sich die Fasern überhaupt auf einwirkende Kälte zusammen, runzelt sich das Scrotum durch die Dartos, so meint man, die Zusammenziehung setze sich bis in die Tiefe fort, und übe demnach einen Druck auf das Darmcontentum aus, ähnlich dem Druck bei der Taxis, weswegen Richter sie bei der Incarceratio faeculenta, flatulenta empfohlen hat [1]). Für die kalten Umschläge erklären sich Arnaud [2]), Seiler [3]), Bruns [4]), Theden [5]), Ollenrot [6]),

1) Abhandl. von den Brüchen. Pag. 257. Richter erklärt die Wirkung durch plötzlich bewirkte Erschütterung, allgemeine Convulsion.

2) Traité des hern. Er ist für die kalten Begiefsungen so sehr eingenommen, dafs Er meint, wenn dadurch nichts ausgerichtet werde, so helfe kein anderes Mittel.

3) Scarpa's neue Abhandl. über die Schenkel- und Mittelfleischbrüche. Pag. 427. Seiler zieht die kalten Begiefsungen auf den Bruch des in einer Badewanne sitzenden Kranken dem anhaltenden Gebrauche der kalten Umschläge vor. — Petit (Traité des malad. chir. T. II. Pag. 326) führte schon den guten Erfolg darnach an. Man wollte eben operiren, als des Kranken Grofsmutter, sich dagegen auflehnend, denselben sich nackend auf die Erde legen liefs, und über den Bruch plötzlich und unerwartet einen Eimer voll kalten Wassers schüttete, wornach der Bruch augenblicklich zurücktrat.

4) Bruns Sendschreiben an Henkel. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 138. Dem Verf. leisteten kaltes Wasser und anhaltendes gelindes Drücken oft baldige Hülfe.

5) Unterricht für Wundärzte. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 289. Theden hat durch kalte Umschläge eingeklemmte Brüche oft zurückgebracht.

6) Schmucker's vermischte chirurg. Schrift. B. 2. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 232. Ollenrot legte Schnee auf, erneuerte die Auflage, wenn sie geschmolzen war. Nach 16 Stunden gelang die Taxis.

Goulard[1]), Keate[2]). — Während Goursaud in den Mémoires de l'acad. de chir. T. XI, und Sharp (Critical Enquiry) bei Entzündung und Schmerzen im Bruche und Unterleibe kalte Umschläge verwerfen, rechnet Astl. Cooper (l.c. Pag. 52) das Auflegen des Eises — Stücke in eine Blase gethan — zu den wirksamsten Mitteln bei Entzündungen. Er sagt: „Die Kälte bewirkt meistens sogleich *Verminderung der Schmerzen*". Was nun folgt, paſst aber nicht bei der Entzündung, welche Blutentziehen erfordert: „Die Kälte bewirkt *Zusammenziehung* der Haut über der Geschwulst, und vermöge des hierdurch bedingten Druckes das Zurückziehen der vorliegenden Theile". Thut die Kälte *Ersteres*, so schadet sie in *letzter* Beziehung eben so, wie die Taxis. Nun folgt wieder das Hervorheben der Kälte als Antiphlogisticum: „Sie hält für längere Zeit das Fortschreiten der Entzündungs-Symptome auf, so daſs man damit mehrere Stunden lang fortfahren kann, ohne Zeitverlust zu befürchten". Werden die kalten Umschläge „vier Stunden lang" fortgesetzt, dann mögen sie antiphlogistisch auch wol so stark wirken, daſs der Brand[3]) erfolgt, aber nicht, ähnlich dem Drucke bei der Taxis, die Retraction befördernd. Letzterer kann nur von einer plötzlichen Anwendung der Kälte, nämlich von den kalten Begieſsungen erwartet werden. Darnach erfolgt gleichsam Terror intestinorum, sacci hernialis[4]), wie sich denn auch das Scrotum runzelt bei der Contraction der Dartos und der Cremaster die

1) Richtiger Gebrauch des Bleiextracts. Richter's Bibl. B. 7. Pag. 25. Er unterscheidet sehr richtig zwischen kalten und warmen Umschlägen: „Bei Brüchen ohne Entzündung und ohne heftige Krämpfe passen kalte Umschläge". Brechen und Schneiden lieſsen nach, die Entzündung nahm ab und der Bruch ward weicher.

2) Cases of the hydrocele. Richter's Bibl. B. 11. Pag. 216. Nach dem Auflegen groſser Stücke Eis war der Bruch binnen ½ Stunde verschwunden.

3) Astl. Cooper (l. c. Pag. 52) führt selbst an, daſs Sharp und Cline nach 30 Stunden langem Auflegen des Eises die Haut „erfroren" und brandig geworden sahen.

4) Dieſs drückte Astl. Cooper's Kranker William Bennet (l.

Zusammenziehung des Bruchsackes begünstigt. Deswegen empfiehlt auch Key (bei Astl. Cooper. Pag. 53. Not. *), 2—3 Fufs hoch aus einer gewöhnlichen Giefskanne einen Wasserstrom auf den Bruch herabfallen zu lassen. Er erklärt die Wirkung dieses Verfahrens durch die darnach erfolgende Zusammenziehung der Gefäfse des eingeklemmten Darmes, wodurch derselbe verkleinert werde. Man soll die Begiefsung 20 Minuten andauern lassen, bis die Temperatur vermindert ist. — Nach Lawrence [1]) ist die örtliche Anwendung der Kälte eins der wirksamsten Mittel, was in dieser Hinsicht dem Tabak am nächsten steht, dessen Gebrauch Er auch damit zu verbinden anräth. — *Resumiren* wir die angegebenen und beurtheilten Mittel und wählen wir nach dem wesentlichen Zustande, so ist in allen Fällen der Effect des Druckes zu berücksichtigen, und sonach liegt's auf der Hand, zuerst Blut zu entziehen, allgemein, oder örtlich nach der jedesmaligen Körperbeschaffenheit, Alter, dem Grade der Symptome und Dauer der Strangulation. Schreibt man der Kälte eine die Gefäfse zusammenziehende Kraft zu — Key —, so wird hierdurch der Gefäfsverein der Gedärme seines Inhaltes doch nicht entledigt. Anders ist's nämlich mit einem frei liegenden, als mit einem in der Klemme steckenden Darm, denn wo hinaus soll das Blut durch das zusammenziehende Mittel getrieben werden? Richtiger wird die Kälte beurtheilt, wenn man sie als ein das Fadengewebe terrorisirendes Mittel betrachtet. Der Schreck löst. Das geschieht aber nur durch einen hohen Grad und durch einen plötzlichen Eingriff, demnach durch eiskaltes Wasser, Schnee, Eis unter öfterem, schnellem Wechsel, am besten durch Begiefsen mit kaltem Wasser. Hiernach könnte man die Kälte zu der abspannenden Methode rechnen, und sie stände et-

c. Pag. 52) so aus: „Während Eis auf dem Bruch lag, habe er das Gefühl gehabt, als wenn sein Inneres heftig bewegt würde".

1) l. c. Pag. 185.

fectiv der Wärme gleich, nur mit dem Unterschiede, dafs diese verlangt *Weile*, und jene *Eile*. Demnach fange man mit ersterer, nach dem Blutausleeren an, ohne sich an die Dauer der Strangulation zu kehren, und gehe, wenn der Effect sich nicht bald zeigt, zu warmen Umschlägen über, welchen das warme Bad anzureihen ist. Niemals sagt die Kälte dem Bauche zu. — Ist *Lösung* die *Losung*, wozu denn das Alles? Das beste losmachende Mittel ist ja die *Schwefeläther-Narcose*. Die Chloroform hat in mehreren damit im hiesigen Hospitale angestellten Versuchen sich durchaus nicht bewährt. Hilft die Schwefeläther-Inhalation nicht, so löse man den Knoten durch's Herniotom. Was die Abführungsmittel betrifft, so passen diese nur bei der Incarceratio faeculenta, wenn der Zustand „*Engouement*" in „Etranglement" übergangen ist, die Beschaffenheit der Baucheingeweide eine solche Anregung ertragen kann. Unter derartigen Mitteln wählt man am besten Oleum Ricini, Calomel, während die beliebte ölige Salzmixtur Neigung zum Erbrechen erregt, oder wieder ausgebrochen wird.

Taxis — Wiedereinrichtung —, Repositio intestinorum.

Sie ist eins der wichtigsten Mittel und gehört nach Pag. 1805 zu denen, welche das Eingeklemmte verkleinern. In welchen Fällen man versuchen darf, die vorgefallenen Theile mit den Händen zurückzubringen, das ist schon bei der Behandlung Pag. 1806 und 1807 besprochen worden. Hier handelt's sich um die *Encheiresis*, wodurch man mittelst des Zusammendrückens des Bruchsackcontentum dessen Umfang zu verkleinern beabsichtigt. Es mufs demnach ein in den Gedärmen befindlicher Stoff vorausgesetzt werden, welcher dieselben über die Mafsen ausdehnt — Gas, Faeces —, während eine parenchymatöse Volumsvermehrung bei dem Eingeschnürtseyn dem Druck nicht zu weichen vermag. Die Reposition kann sonach nur durch das Zusammendrücken der Bruchgeschwulst gelingen, jedoch

unter der Berücksichtigung, dafs der Vorfall, welcher schon dem Pfortendruck unterliegt, einen Händedruck noch zu erleiden habe. Eine zweite Bedingung, unter welcher die Taxis nur gelingen kann, ist eine so viel übrig gebliebene Communication zwischen dem Bauch- und Bruchdarm, dafs die Luft oder flüssige Faeces durchgelassen werden können. Diesem nach pafst die Taxis nur bei der Incarceratio flatulenta und faeculenta, mehr bei grofsen, als kleinen Brüchen. Geht man von diesem Gesichtspunct aus, so wird sich hieraus Delicatesse als erste Bedingung resultiren. Ich drücke, ohne dafs man den Händen eine Anstrengung ansieht. — Ist durch die angegebenen, den Umständen angemessen gewählten Mittel Collapsus erfolgt, die Bruchgeschwulst nicht mehr gespannt, sondern weicher geworden, dann ist's Zeit, zu verfahren, wie folgt: Um die Bauchmuskeln in die Lage zu versetzen, in welcher sie dem Hineintretenden kein Hindernifs in den Weg legen, lasse man des Kranken Rumpf vorwärts neigen, und dessen Oberschenkel an den Bauch anziehen. Hierdurch wird die Bauchpresse relaxirt, und durch die Flexio femorum der Uebergang der Aponeurosis Obliqui externi in die Fascia lata abgespannt. Letzteres bewirkt zugleich Relaxatio portae — Annuli —. Um des Zwerchfells Pressen auf die Baucheingeweide während der Taxis zu beseitigen, untersage man tiefes Einathmen, und benutze zum Druck besonders den Exspirations-Moment. Unter dieser Vorbereitung umfasse man einen grofsen Bruch — Scrotalbruch — unten mit der einen vollen Hand, so dafs der Fundus der Geschwulst auf die Vola zu liegen kommt, und die Volarflächen der vier Finger die vordere Seite derselben umgeben, während der Daumen hinten den Bruch berührt. Die andere flache Hand lege man transversell, mit vorn auf die Geschwulst zu liegen kommenden Fingern und mit nach hinten gerichtetem Daumen, gegen die Geschwulst. Mit der unten liegenden Hand fange man ganz gelinde, aber anhaltend das Zusammendrücken, nach

und nach verstärkend, an, und setze es mit der oben, dicht unter Pforte liegenden Hand fort. Die Absicht ist: von einer Hand in die andere zu drücken, wobei die obere das Empfangene durch die Pforte zu spediren sucht. Während des Speditionsdruckes verharrt die untere Hand comprimirend. Hierbei ist auf die Richtung des Weges, den der Bruch betreten hat, Rücksicht zu nehmen. So fahre man lange [1]) fort, pausire, und gehe dann wieder an's Werk. Der Erfahrung zufolge gelingt oft die Taxis später, während sie anfangs erfolglos gewesen war. Sollte auf diese Weise der Zweck nicht erreicht werden, so ziehe man die Geschwulst von der Pforte ab, in der Absicht, um einen Theil der Bauchgedärme hervorzubringen, damit der Uebergang der Faecalstoffe erleichtert werde, was mir in mehreren Fällen die Taxis gelingend machte. Balfour [2]) räth ein Gleiches an. Man soll den Hodensack hinaufschieben, um den Darm bei'm Hinabziehen besser fassen zu können. Sehr warm interessirt sich dafür Cinnalis Martin zu Coston [3]). Er schreibt diefs Verfahren dem Edward Glohegan in Dublin zu, führt mehrere Ihm gelungene Fälle an, versichert, es sey Ihm nie fehlgeschlagen, auf diese Weise eingeklemmte Brüche zu reponiren, und geht in seiner Extase so weit, dafs Er diese Methode für eben so grofsartig hält, als Harvey's Entdeckung des Blutumlaufs. Mir ist in vielen Fällen diese Repositionsart zwar gelungen, in anderen aber wieder nicht. — Wüfste Herr Martin, was Richter [4]) schon gesagt hat, so würde Er einsehen, dafs Er uns nichts Neues gesagt hat. — Da die Ta-

1) Astl. Cooper (l. c. Pag. 48) setzt den Druck immer $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde lang fort, Er gibt ihn nicht zu rasch wieder auf und legt mehr Gewicht auf dessen Fortsetzung als auf dessen Heftigkeit.

2) Lond. med. and physic. Journ. 1824. Froriep's Notiz. B. 9. Pag. 240.

3) Baltimore med. and surg. Journ. and Review. 1833. Froriep's Notiz. B. 39. Pag. 201.

4) Abhandl. von den Brüchen. Pag. 171. „Man zieht den Bruch gleichsam aus dem Unterleibe heraus, wodurch man die Därme gleichsam entwickelt, entfaltet".

xis nicht immer auf Eine Manier glückt, so sind Varianten angegeben: Man hat die Schenkel des Kranken von einem Gehülfen in die Höhe heben, oder dieselben auf seine Schultern nehmen lassen[1]), in welcher Lage man sich das Zurückweichen der Baucheingeweide vortheilhaft dachte, wogegen indessen sich einwenden läfst, dafs dabei die Bauchmuskeln nicht erschlafft werden, wie bei dem Vorwärtsneigen des Rumpfes, und die Respiration auch erschwert wird. — Oesterlen[2]) liefs den Kranken mit starker Neigung des Rumpfes nach vorn und abwärts, und mit vorragendem Steifse, knien, brachte dann die eine Hand von hinten zwischen die Schenkel des Kranken durch zum Hodensackbruch, während die andere Hand von vorn zu demselben geführt wurde. Mit der einen Hand ward die Geschwulst unterstützt, mit der andern knetete und strich Er abwechselnd mit den Fingern der Hand, welche von vornher zum Bruch geführt worden war, den unter, zwischen und über der Bauchspalte befindlichen Darminhalt nach unten und aufsen — in der Richtung des Leistencanales —. Die angegebenen Vorzüge sollen darin bestehen, dafs die Eingeweide gegen die Bauchwand hin sinken, dagegen von der Bruchpforte abgehalten, und die Bauchbedeckungen erschlafft werden. Die Gedärme werden indessen bei dieser Lage gewifs nicht vom Bauchring abgehalten, aber die Muskelerschlaffung erfolgt bei jeder Vorwärtsneigung des Rumpfes. — Chopart erzählt, ein Herniosus habe sich auf einen Stuhl gesetzt, die Füfse gegen die Wand gestemmt und so den Bruch mit der Faust zusammengedrückt. — Bei der Beurtheilung aller Taxis-Methoden mufs es Princip seyn: mehr Gewicht auf Erschlaffung der Bauchmuskeln und des Pfortenrandes, als auf das Zurück-

1) Morand (Vermischte chirurg. Schriften), Sharp (Critic. Enquiry into the pres. state of surg.), Heurmann (Chirurg. Operat. B. 1), Louis (Mémoir. de l'acad. de chir. T. XI) rühmen diefs Verfahren.

2) Würtemb. Correspond.-Bl. B. 9. Nr. 5. Schmidt's Jahrb. B. 28 Pag. 176.

weichen, Entfernen der Gedärme von der Pforte zu legen — mehr auf das Vorwärtsneigen des Rumpfes und Beugung der Oberschenkel, als auf Rückwärtsneigen des ersteren und Streckung der letzteren —. Wie denn so oft eine Ankündigung unter einem besonderen Namen die Erwartung spannt, und am Ende weiter nichts ist, als das längst Bekannte, so verhält's sich auch mit Amussat's [1]) Verfahren, welches ein neues genannt und als *forcirte Taxis* bezeichnet wird. Man soll den Kranken mit dem Steifse hoch, mit dem Oberkörper tief legen, seinen Kopf gegen die Brust neigen, und die Oberschenkel beugen lassen, dann den Bruch mit den Händen fassen, bearbeiten und kneten, Tractionen mit Drücken abwechselnd verbinden, anfangs sanft und vorsichtig, nach und nach mit steigender Kraft, ohne auszusetzen. — Leserrée [2]) berichtet, Amussat habe einen Schenkelbruch durch 2½ Stunden langes Bemühen zurückgebracht. Die Lage der Kranken wird hier so angegeben: Kopf und Schultern hoch, beide Unterschenkel von einem Gehülfen auf die Schultern genommen, u. s. w. Dieffenbach [3]) lernte Amussat's Verfahren bei seiner Anwesenheit in Paris von Ihm selbst kennen, und theilt's folgendermafsen mit: Er manipulirt den Bruch ohne Unterbrechung so lange, bis die vorgefallenen Gedärme dem Drucke weichen; sind seine Finger ermüdet, so läfst Er sie von einem Gehülfen mit beiden Händen unterstützen, und ist dieser auch ermüdet, so wird ein zweiter in Anspruch genommen. Das Neue ist so schlecht, dafs ich es mit dem Verfahren eines Schmieds, was mir vorgekommen ist, vergleichen möchte: Als ich nämlich nach meiner Manier vor der Herniotomie auf einem benachbarten Dorfe die Taxis versuchte, lachte derselbe, und

1) Choisy im Journ. des connaiss. méd. 1834. Janv. Schmidt's Jahrb. B. 2. Pag. 213.
2) Gaz. méd. de Paris. 1834. Nr. 38. Schmidt's Jahrb. B. 6. Pag. 183.
3) Casper's Wochenschr. 1834. Schmidt's Jahrb. B. 8. Pag. 87.

meinte, das könne wol nichts fruchten, denn seine beiden Gesellen seyen schon „dran gewesen". Diese hatten denn auch so gedrückt, dafs der Darm geplatzt war. — Wenn viele gelungene Fälle aufzuweisen sind, so ist das Lehrreiche dabei, die Taxis bei unschmerzhaften, nicht entzündeten Brüchen nicht zu früh aufzugeben. Will aber A m u s s a t durch diefs Verfahren die Herniotomie so weit verdrängen, dafs Er sie nur ausnahmsweise gestattet, so wird wol jeder Unbefangene anders handeln.

Herniotomie im Allgemeinen. Zeitpunct zur Operation.

Das nodum solvere ist das zweite Mittel, (Conf. Pag. 1805) und der Chirurgie Aufgabe, wenn durch die pharmaceutische Behandlung und Taxis die Umfangsvermehrung der eingeklemmten Theile nicht vermindert, und die Bruchpforte nicht erschlafft werden kann, wozu man um so schneller schreiten mufs, je dringender die Symptomata incarcerationis sind, je mehr eine Entzündung der gedrückten Theile zu befürchten ist. — Bei der grofsen Wirksamkeit mancher von den angegebenen Mitteln ist's nicht leicht, zu bestimmen, wie weit das Vertrauen auf sie sich erstrecken darf, und wann an ihre Statt die Herniotomie treten soll. Zwei Puncte sind's, die des Wundarztes Schritte schwankend machen können: *Zuerst* die Erfahrung, nach welcher das, was anfangs nichts leistet, später sich bewährt, wie sich diefs besonders von der Taxis sagen läfst, wie Brüche, die man zu operiren sich schon anschickte, dem Terrorismus wichen; *dann* das Vorschweben der Gefahr, worin ein strangulirter Darm sich befindet. Der Wundarzt mufs nach Umständen bald das Eilen mit Weilen zu verbinden, bald Ersteres Letzterem vorzuziehen verstehen. An das Aufschieben knüpft sich stets der Gedanke an den Erfolg nach einem Darmdruck. Soll der Erfahrung die Entscheidung überlassen werden, so hat sie nicht immer zum Besten geleitet. Schliefst man von dem, selbst oft, Vorgekommenen auf das Gegenwär-

tige, wie nicht selten ist's jetzt anders, als dazumal! Soll die Zeitfrist nach Tagen, Stunden abgemessen werden, so fehlt's an Bestimmtheit, und Einheit, die eine Beobachtung widerlegt die andere. Rust setzt z. B. den Operations-Termin auf 24, Jacobson auf 12 Stunden. Von wo an der Termin beginne, das ist indessen festzusetzen, vom ersten Ausdruck der Einschnürung, oder nach wahrgenommener Erfolglosigkeit der Behandlung? Manche Brüche kommen sofort in die Hände Desjenigen, der den Zeitpunct zur Operation zu bestimmen hat, in andern Fällen hat schon ein Anderer verschiedene Mittel angewendet, wol durchprobirt, die Taxis gewifs auch versucht. Wie verschieden sind indessen die Meinungen darüber! Anders ist's bei Uebereinstimmung, anders bei Abweichungen. Mancher respectirt, was gethan worden ist, Mancher hat noch ein Lieblingsmittel in Petto, was Er ja nicht unversucht lassen will. Das führt dann abermals Zeitverlust herbei. Dazu kommt noch das Unheil bringende Princip, von unwirksameren Mitteln stufenweise zu wirksameren überzugehen, oder, wie Richter (l. c. Pag. 287) sagt, „zu hoffen, was heute nicht geholfen hat, kann Morgen helfen", während der in der Klemme steckende Darm immer fort und immer mehr unter der Presse leidet. — Dafs eine Bestimmung nach der Dauer der Strangulation nicht immer die richtige ist, lehrt nur zu oft die Erfahrung. Ich habe operirt, wo der Erfolg mich ausrufen liefs, „ich hätte nicht gedacht, dafs es gut gehn würde", während unter viel günstigeren Umständen das Gegentheil mich in Erstaunen setzte. — Wie es nicht immer in unserer Macht steht, den Zeitpunct zum Bruchschnitt zu bestimmen, indem schon Andere mit Versuchen Zeit verbraucht haben, so lege man weniger Gewicht darauf, wie dieser Zeitraum benutzt worden, als auf die dadurch verlängerte Einklemmung, und vergeude nicht noch mehr Zeit mit Versuchen anderer Art, ausgenommen die Mittel, deren Wirkung oder Nichtwirkung sich ohne Zeitverlust rasch

entscheidet, was sich sogar im Moment zeigt. — Was uns bei jeder Einklemmung beschäftigt, ist die Entzündung des eingeschnürten Darmes und die Stuhlverhaltung. Besser ist's der ersteren vorzubauen, als ihre Gegenwart zu entfernen zu suchen. In dieser Beziehung finden wir wichtige *Verhaltungs-Vorschriften* in den ursächlichen Momenten der Einklemmung, nach der angeführten Eintheilung (Conf. Pag. 1782); in der gröfseren oder geringeren Dringlichkeit der Erscheinungen; in der Localität, wo der Bruch vorkommt; in der Form der Bruchgeschwulst; in der Dauer der Strangulation, und das in allen Fällen unter der Beurtheilung ex Juvantibus. — Nach solchem *Schema* schiebe man die Operation bei der *Incarceratio inflammatoria* nicht hinaus, sobald nach dem Aderlafs, auch nach hinzugefügter örtlicher Blutentziehung kein Erfolg sich zeigt, und der Bruch während der nach der Schwefeläther-Inhalation eingetretenen Narcose nicht zurücktritt, oder die Taxis erfolglos bleibt. — Unter allen abspannenden Mitteln stelle ich das Einathmen des Schwefeläthers oben an, und ziehe es schon aus dem Grunde den anderen zur Familie gehörenden Gliedern vor, weil dasselbe, abgesehen von der Einwirkung auf das Gesammte, so rasch wirkt, und man nach den Repositions-Versuchen gleich weifs, wie man daran ist, wefswegen dazu auch ohne Zeitverlust bei längere Zeit angedauerten Einklemmungen geschritten werden kann, bevor operirt wird. Besser ist's, wenn auf die beschriebene Weise schon bei der *Incarceratio hyperaemica* prophylactisch gehandelt werden kann. Das steht nur in der Gewalt des zuerst, oder gleich, bald nach dem Einschnüren herbeigerufenen Arztes — Hausarztes —. Dagegen ist bei der *Incarceratio flatulenta*, *faeculenta* die Herniotomie nicht so dringend. Diese ist diejenige Einklemmung, wo Abführungsmittel, aber auch nur im Anfange, vertragen werden. Die Taxis ist hierbei das Hauptmittel, worauf man Schwefeläther-Inhalationen folgen lassen kann. Sollten bei einer ursprünglich chronischen

Incarceration Entzündungs-Zufälle eintreten, so ist auch keine Zeit zu verlieren, wenn man der Herniotomie einen Aderlafs hat vorausgehen lassen, falls dieser noch nicht unternommen seyn sollte. Da in sehr vielen Fällen die Bruchkranken nicht sogleich nach der Einklemmung Hülfe suchen, ihnen auch nicht immer eine zweckmäfsige Behandlung zu Theil wird, so hat die Sache keine Weile mehr, sondern Eile. Ich rathe, gleich zu operiren, sobald der Bruch während der Aethernarcose sitzen bleibt. Man hat dabei den grofsen Vortheil, dafs man Alles in einem erschlafften Zustande vorfindet, wodurch das Reponiren erleichtert wird. — Man eile ganz besonders mit der Herniotomie, wenn bei der anderweitigen Behandlung die Symptomata incarcerationis immer zunehmen. — In Hinsicht der *Localität* mufs der Schenkelbruch früher operirt werden, als der Leistenbruch, indem bei jenem die Pforte viel enger und fester, gespannter, aponeurotischer ist, als der Bauchring. — Wie denn auch kleine Brüche mehr Eile fordern, als gröfsere im Bauchring eingeschnürt liegende, in ersterer Beziehung z. B. die Schenkel- und unvollkommenen Leistenbrüche. — Eile ist nöthig, wenn die Ursache der Einklemmung der Art ist, dafs ein Abspannen der Fasern nicht möglich ist, wie z. B. Einklemmungen im Bruchsackhalse, und im Körper desselben, bedingt durch Netzschlingen, durch neu erzeugte Pforten, Adhaesionen. Ebenso ist früher zu operiren bei Darm- als bei Netzbrüchen. Vergleichen wir das Aufschieben der Operation, und das Hoffen und Harren mit einer zeitigen Anwendung des Scalpells, so fällt doch in der Mehrzahl der Nachtheil auf Ersteres, denn Hoffen und Harren hat schon manchen Bruch zum Brande und den Herniosus zum Tode gebracht. Was für eine Bewandnifs hat's denn mit dem Zerschneiden des Knotens? Wird die Herniotomie gemacht, wie's seyn soll, so ist sie ein feines anatomisches Zergliedern; wie ein guter Zergliederer sein Präparat nicht verdirbt, so wird auch ein geschickter Opera-

teur nichts, was unverletzt bleiben mufs, einschneiden. Das Einzige, was man dabei gerne beseitigen möchte, ist das Bloslegen der Gedärme, was indessen auch von keiner so grofsen Bedeutsamkeit ist, wie weiterhin folgt, sich jedoch auch zuweilen vermeiden läfst, wovon demnächst. — Oft denkt man sich den Ausgang in einen auffallenden Ausdruck des Brandes, und gestattet wol noch Aufschub, so lange die gewöhnlichen Erscheinungen desselben fehlen. Sind diese indessen handgreiflich, so kommt man zu spät, insofern die Operation zur Beseitigung des Brandes im Unterleibe nichts nützen kann. So lange der Unterleib noch nicht gespannt ist, wird von Manchen oft noch keine Gefahr geahnet und die Zeit mit dem Durchprobiren verschiedener Mittel und wiederholten Repositions-Versuchen vergeudet. Ist Meteorismus mit Schmerz bei'm Berühren schon erfolgt, dann sieht's schlimm aus; besser ist's, dem Schmerz zuvorzukommen; fehlt indessen derselbe, so ist's blos Aufblähung der Gedärme in Folge der Sperre [1]), der Brand läfst indessen nicht lange auf sich warten. — Zwar kommen Fälle vor, wo zwischen den Incarcerations-Erscheinungen und dem Tode ein ziemlich langer Zwischenraum Statt findet, jene wenigstens noch nicht sehr heftig auftreten, indessen folgen sie dann auch oft so rasch nach, dafs keine Zeit mehr zu verlieren ist. Wenn Astl. Cooper (l. c. Pag. 55) auf den Schmerz, welcher bei'm Druck auf den Unterleib sich zu erkennen gibt, mehr Gewicht legt, als auf die Zeitlänge der Einklemmung, so meine ich doch, es sey besser, nach fruchtloser Anwendung zweckmäfsiger Mittel den Zeitverlust zu respectiren, und zu operiren, bevor diefs Entzündungszeichen sich zeigt, denn ist der Bruch schon schmerzhaft, so

1) Astl. Cooper (l. c. Pag. 54) sagt: „Bevor der Unterleib gegen den Druck empfindlich geworden ist, habe ich operirt". Er unterscheidet auch Spannung mit und ohne Schmerz. Im ersten Falle nimmt Er Entzündung, und im zweiten blos Aufblähung der Gedärme an.

steht der Brand von Minute zu Minute zu erwarten [1]). Sagt Richter (l. c. Pag. 280), wie Astl. Cooper, „die Dauer der Einklemmung entscheidet nichts", so dürfte es doch oft schwer seyn, dem darauf folgenden Brande mit dem Scalpell zuvorzukommen. Er selbst fügt auch Pag. 282 hinzu: „Sobald der Bruch so schmerzhaft ist, dafs auch ein gelinder Druck die Schmerzen vermehrt, so ist die Gefahr des Brandes nicht weit entfernt". Ich kann das Gewicht, was auf den Schmerz gelegt wird, dadurch entkräften, dafs ich zuweilen bei der Operation den Darm mifsfärbig fand, wiewol weder Bauch- noch Bruchschmerzen Statt fanden. — Jetzt heifst's bei Richter denn auch wieder Pag. 283: „Ja man darf sich auf die Schmerzen, die eine heftige Entzündung verrathen, nicht verlassen, und es ist nicht rathsam, diese zu erwarten. Der Bruch wird oft brandig, ehe die Zeichen einer heftigen Entzündung erscheinen". Diesem schliefst Er Steidele's Erfahrung an, welche Dieser im 2ten Bande seiner Beobachtungen mittheilt, nach welcher auch bei sehr gelinden Zufällen, fast unmerklichem Fieber, und ohne vorhergegangene Schmerzen der Brand im Bruche entstand. Wenn demnach diefs Zeichen nicht, oder unbedeutend, vorhanden ist, soll man denn mit der Operation so lange warten, bis die Entzündung unverkennbar geworden ist? Ich dächte doch, man finde darin eine sicherere Richtschnur, wenn *Antecedentia remedia*, *inopia* und *temporis spatium* mit in Anschlag gebracht werden. Der Brand kündigt sich ja überhaupt nicht immer durch vorausgehende heftige Schmerzen an. Und besser ist's, die Ursache zu beseitigen, bevor die Krankheit den Culminationspunct erreicht. — Bei solcher raschen Wendung, welche die Einklemmung nehmen kann, mufs man das Wesentliche berück-

1) Wie Schmucker im 2ten Theile seiner chirurgischen Wahrnehmungen richtig sagt: „Sobald sich ein herumschweifender Schmerz im Unterleibe, und Bruche zeigt, ist der Brand nahe und die Operation keinen Augenblick länger zu verschieben".

sichtigen, die Fälle, wo ein spät verrichteter Bruchschnitt dennoch gelang, als ein Risico betrachten, und das Gelingen nur zu den Seltenheiten rechnen, die dann zur Belehrung dienen dürfen, wenn man necessitate coactus ist. Richtet man sich nach Beispielen, so findet man zwar, dafs eine spät unternommene Operation noch gelungen ist. Saviard [1]) operirte z. B. einen Darmbruch am 22ten Tage nach der Einklemmung mit glücklichem Erfolge, und Jacobson (l. c. Pag. 148. Not. 256) mit demselben Erfolge am 10ten Tage nach der Einklemmung. — Ueberwiegend sind dagegen die Fälle, wo der Brand schnell nach der Einklemmung eingetreten ist [2]). — In Beziehung auf den zu befürchtenden Brand ist noch zu bemerken, dafs statt eines notorischen Bildes desselben es noch eine andere, und noch dazu recht schnell wirkende Todesursache gibt. Diese ist eine schnelle *Hemmung des vegetativen Lebens* durch Strangulation eines Darmes. Diefs drückt v. Walther so aus: „Die Brucheinklemmung tödtet durch Lähmung, durch gänzlichen Functions-Stillstand des strangulirten vitalen Eingeweides". Dahin gehört ein nach starken Anstrengungen in der Schlinge sich fangender Darmtheil. Hier kann der Tod in wenigen Augenblicken, in wenigen Stunden (Conf. Larrey in 2 Stunden) erfolgen, bevor Entzündung eintritt. — Das sind die Fälle, wovon Richter Pag. 285 sagt: „Es gibt einen Brand, dessen *erster* und *kleinster Anfang* sogleich tödtet — der directe Brand —. Zum Brande kommt's indessen nicht einmal, und Richter drückt sich darüber auch so aus: „Der Kranke stirbt und man findet nur eine *kleine*, *unbeträchtliche Brandstelle*. Wenn Er meint, „der Brand wirke in die-

1) Observat. de Chirurg. Observ. 20.
2) Nach 24 Stunden (Wilmer Pract. observ. on herniae. Pag. 74); nach 5 Stunden (Traité des hernies. T. 1. Pag. 53); nach 8 Stunden (Else, angeführt von Astl. Cooper. Pag. 55); nach 24 Stunden (Pract. Observ. Pag. 142); Pott in einem Tage; nach 2 Stunden (Larrey Mémoires de chirurg. milit. T. 1. Pag. 196).

sem Falle wie Gift sogleich auf's Nervensystem, und mache es zu seinen Verrichtungen untauglich", so geschähe das durch Venenaufsaugung; allein das Aufzusaugende ist noch nicht da. Man könnte fragen, warum denn bei'm notorischen Sphacelus des Bruchdarms, bei'm Verlust grofser Darmstücke nicht immer, und bei einer Kothfistel, oder Anus praeternaturalis Blutvergiftung erfolge. — Im Alter des Kranken liegt in Bezug des Zeitpunctes der Operation im Ganzen keine Verschiedenheit, denn bei alten Menschen, und bei schlaffen Geweben kommen eben so heftige Incarcerationen vor, als bei jungen, kraftvollen Menschen, nur Kinder machen eine Ausnahme. Seltener kommt's bei diesen zur Einklemmung und seltener ist der Bruchschnitt nöthig. Der Bruch kann eine Hernia congenita — tubaria —, auch eine acquisita seyn, welche letztere Long [1]) beobachtete. Aufserdem haben solche starke Einklemmungen der Brüche bei Kindern, dafs operirt werden mufste, beobachtet: Dupuytren [2]), Goyrant [3]), Heyfelder [4]), Hildebrand [5]). — Einklemmungen der Brüche bei Kindern, ohne die

1) Lawrence (l. c. Pag. 85) erwähnt eines Falles, wo Long an einem 14 Monate alten Kinde die Herniotomie eines eingeklemmten Scrotalbruches machte, und die Gedärme aufserhalb der Tunica vaginalis propria testis fand. Nicht gestorben, aber die Gedärme fielen nach der Heilung wieder vor.

2) Horn's Archiv. 1828. März. April. Pag. 332. Das Kind war 20 *Tage* alt, nach der Beschreibung zu schliefsen war der Bruch Hernia tubaria. Wären die Bauchmuskeln durch Aetherisiren abgespannt worden, so wäre die Reposition der Gedärme durch die Contraction jener nicht so sehr erschwert worden. Das Kind soll nachher gestorben seyn.

3) Lancette française. 1833. B. 7. Nr. 113. Gerson und Julius Magaz. B. 28. Pag. 105. Das Kind war 4 Monate alt, der Bruch angeboren — Hern. tubaria —. Heilung —.

4) Puchell's, Chelius, Nägele's med. Annal. 1836. B. 2. H. 3. Pag. 349. Die Herniotomie verrichtete Heyfelder am *8ten Tage nach der Geburt*. Gestorben. — Verf. fügt bei, Er habe einer von einem Andern an einem 3 Wochen alten Kinde verrichteten Herniotomie beigewohnt. Das Kind starb.

5) v. Gräfe's und Walther's Journ. B. 19. Pag. 626. Das Kind war 1 Jahr 6 Monate alt. — Heilung —.

Operation verrichtet zu haben, haben gesehen: Pott [1]), Gooch [2]) und Robert Adams [3]). Diesen Fällen füge ich hinzu, dafs mir Einklemmungen der Brüche bei Kindern selten vorgekommen sind, und das warme Bad die besten Dienste leistete. Dessen ungeachtet mufs man bei eingeklemmten Brüchen der Kinder auf das nicht so häufige Vorkommen nicht zu viel Gewicht legen, wie auch die Operation nicht zu lange aufschieben. Die angeführten Fälle genügen schon zum Beweise.

Methoden der Herniotomie im Allgemeinen.

1. *Die gewöhnliche*, schon von Paré, Franco, wol zuerst von Cyprian *ausgeübte* [4]) *Methode mit Eröffnung des Bruchsackes, und Einschneidung in die Bruchpforte von innen, vom geöffneten Sacke aus.* — 2. *Eröffnung des Bruchsackes mit Erweiterung der Pforte mittelst eines in den geöffneten Bruchsack eingebrachten Dilatators und Levators.* — 3. *Einschneidung in die Bruchpforte ohne Eröffnung des Bruchsackes.* — 4. *Einschneidung in die Bruchpforte mit einer kleinen Eröffnung des Bruchsackes.* — 5. *Subcutane Herniotomie.*

1. *Herniotomie mit Eröffnung des Bruchsackes und Einschneidung in die Bruchpforte von innen.*

Was ich hier beschreibe, ist auf alle Brüche anwendbar. In der speciellen Abhandlung derselben wird das Generelle unberührt bleiben, dagegen das, was bei Brüchen an den verschiedenen Regionen insbesondere zu berücksichtigen ist, angegeben. Auf diese Weise werden Wiederholungen vermieden. — *Lagerung des Kranken.* Nach Ausleerung der Harnblase, dem Rasiren behaarter Stellen wird der Kranke auf einen mit einer Matratze belegten Tisch gelagert. — *Stellung des Operateur's.* Er stelle sich

1) Pott Treatise on ruptures im 2ten Bande seiner Werke. Ein 1*jähriges Kind* starb an einem eingeklemmten Bruche.
2) Gooch Surgery. Vol. 2. Pag. 203. Ein *Kind von* 10 *Wochen* starb an einem durch Einklemmung veranlafsten Brande.
3) Dublin Journ. 1833. Jan. Das Kind war $1\frac{1}{2}$ *Jahr alt.*
4) Epistola, histor. exhib. foetus hum. post 21 mens. excisi. Leid. 1700.

auf die rechte Seite des Kranken, um den Schnitt — der Bruch mag rechts oder links liegen — von oben nach unten zu führen [1]). — *Gehülfen.* Im Ganzen ist nur einer nöthig, welcher auf der anderen Seite steht, und bei'm Operiren verschiedene Dienste leisten, z. B. das Bindegewebe in Verbindung mit dem Operateur mittelst einer Pincette emporheben, bei dem Unterbinden eines Gefäfses behülflich seyn, und die Geschwulst während des Einführens des Fingers zum Einleiten des Herniotoms anspannen kann. Manchmal wird auch ein zweiter Gehülfe erforderlich, um die Beine des Kranken, welche bei'm Operiren ausgestreckt liegen, und bei'm Reponiren gebogen seyn müssen, in der erforderlichen Lage zu erhalten. — *Hautschnitt.* Manche bilden mit dem Gehülfen eine Hautfalte, was sich bei grofsen, aber nicht so gut bei kleinen Brüchen thun läfst, auch defswegen nicht passend ist, weil die zum Einschneiden des Bruchsackes beabsichtigte Stelle nicht so bestimmt getroffen wird, die Theile verschoben, wol gar bei'm inneren Leistenbruch der Funiculus spermaticus bei dem Bilden der Hautfalte mitgefafst und durchgeschnitten werden kann. Besser ist's, mit dem convexen Scalpell, wie ein Bistouri gefafst, mit schwebender Hand den Hautschnitt, wie jede Incision, zu machen. Je kleiner der Bruch ist, je kürzere Zeit derselbe bestand, desto behutsamer ist dabei zu verfahren, indem ein dünner Bruchsack zu erwarten steht, während derselbe bei einem grofsen Bruch dicker zu seyn pflegt, was indessen auch nicht immer so ist, wefswegen der Hautschnitt vorsichtig gemacht werde, damit man bei demselben den Bruchsack nicht mit einschneidet, oder wol gar einen Darm verletzt. Sind Gefäfse, z. B. die Abdominalis *Halleri,* durchgeschnitten worden, so unterbinde man, falls die Arterien spritzen, damit das Operations-

1) Das Operiren im Bette, das Legen des Kranken über den Rand desselben, wie Boyer und Louis vorschreiben, ist dem Operateur unbequem, und hinderlich bei'm Entwickeln der Bruchbedeckung. Manche stellen sich auch zwischen die Schenkel des Kranken.

feld durch das Blut nicht überschwemmt werde, zu welchem Ende auch oft der Gehülfe dasselbe mit einem in kaltem Wasser angefeuchteten Schwamme zu reinigen hat. Man mag operiren mit, oder ohne Einschneiden in den Bruchsack, so lege man schon bei'm Hautschnitt diejenige Stelle frei, wo der Knote demnächst gelöst werden mufs, und fange demnach den Schnitt so hoch an, dafs die Pforte blosgelegt werde, was sich bei einem Faltenschnitt so bestimmt nicht erreichen läfst. — *Bloslegen des Bruchsackes.* Wer hierbei nach den Regeln der Zergliederungskunst handelt, geht einen sicheren Gang, kann jeden Schnitt berechnen, und wird, indem er, wie bei'm Präpariren, das zwischen den allgemeinen Bedeckungen und dem Bruchsack liegende Bindegewebe Lage für Lage trennt, diesen entblöfsen, und ihn nicht für einen solchen Theil, der nicht verletzt werden darf, ansehen. Ganz sicher geht man zu Werke, sobald man nach dem Princip verfährt: „Was die Pincette leicht fafst, und emporhebt, ist Bindegewebe". Demnach ergreife man mit derselben die übereinander liegenden Schichten desselben, hebe sie hervor, auch unter Beihülfe der Pincette des Gehülfen, und trenne sie durch leise Messerzüge, wobei man das Scalpell fafst, wie bei'm Präpariren. Dazu wähle man sich nur eine kleine Stelle am breitesten Theile der Geschwulst, weil daselbst der Sack am sichersten geöffnet werden kann. Mitunter läfst sich auch das Gewebe durch's Streichen mit der Klinge, dem Scalpellstiele, oder dem Finger abtrennen. Mit letzterem kann man z. B. den Bruchsack eines Schenkelbruchs durch das Herumführen desselben um die Geschwulst, nämlich zwischen dem Sack und einer angeschnittenen Bindegewebslage, isoliren. Je näher man dem Bruchsack kommt, desto mehr Vorsicht ist anzuempfehlen, und das ganz besonders bei kleinen Brüchen und einem dünnen Bruchsack. Läfst obiges Kriterium den geübten Zergliederer zwar nicht in Verlegenheit kommen, so gibt's doch noch ganz sichere, *untrügliche Zeichen*, dafs der Bruchsack ent-

blöfst von der Tela fibroturbata vorliegt, und noch nicht geöffnet worden ist. Das *erste* ist: Die bisher leicht gehandhabte Pincette versagt den Dienst, greift unter der bisherigen Führung nicht mehr, gleitet von dem zu fassen beabsichtigten Gegenstande ab, weil dieser ein Pannus, Textus fibroturbatus, der angespannte [1]) Bruchsack ist. Will man denselben fassen, so mufs die Pincette fest angedrückt werden, wenn sie nicht abgleiten soll; wodurch oft in einen dünnen Bruchsack eine kleine Oeffnung gemacht wird, aus welcher Bruchwasser abfliefst. Ist dagegen der Bruchsack dick, so kann das, was vorliegt, nichts anders seyn, als er. Die Pincette fafst, wenn sie fest angedrückt wird, eine Schicht nach der andern, welche mit flach auf die Geschwulst gelegter Messerklinge abgeschnitten werden, bis man auf eine bläuliche, oder bläulich rothe dünne, manchmal durchsichtige Stelle kommt, und diese bezeichnet den daselbst von den Schichten befreieten Bruchsack. — Schon das schichtweise Trennen beweist hinreichend, dafs ein Gefüge bearbeitet werde, welches trophisch massereich geworden ist. Demnach hat man's, so lange sich Auflagen abnehmen lassen, noch nicht mit dem Sacke zu thun, und von einem vorliegenden mit dem Bruchsacke verwachsenen Darm kann die Rede nicht seyn, denn Adhaesionen zwischen beiden Theilen sind niemals der Art, dafs ein schichtweises Abtragen zuletzt auf den Darm führt. Wohin man am Ende kommt, wovon sich keine Schichten mehr mit der Pincette abziehen lassen, das kann nur die von einer neu gebildeten Incrustation befreiete Fortsetzung des Bauchfells seyn. Hierüber verweise ich auf die Anomalien des Bruchsackes sub 1. Pag. 1679 bis 1681 —. Bedenkt man, dafs der Bruchsack nicht, dagegen aber der Darm eingeschnürt ist,

1) Henry Taynton (Lond. med. Gaz. Vol. XIX. Pag. 624. Schmidt's Jahrb. B. 17. Pag. 82) gibt einen Beweis dafür, dafs man dann den rein entblöfsten Bruchsack vor sich hat, wenn derselbe so gespannt ist, dafs sich, „nur sehr schwer eine Falte in die Höhe heben läfst". So fand Er es bei der Herniotomie eines Leistenbruchs.

so unterscheiden sich diese Theile wieder von einander dadurch, dafs im Bruchsackgewebe wenige Blutgefäfse zu bemerken sind, derselbe oft wenig oder gar nicht geröthet ist, der Darm dagegen nach Pag. 1692 „das Bild einer Blutüberfüllung darstellt" u. s. w. Ein *Zweites*, alles aufser Zweifel setzendes Kriterium, dafs der Bruchsack noch nicht geöffnet worden, ist, besonders bei kleinen Brüchen, bei einem dünnen Bruchsacke, wenn man nach dem Abnehmen der Faserschichten mit dem Finger über die Pforte hinüber auf die Bauchmuskeln gleitet, und die Fingerspitze nicht, wie nach geöffnetem Bruchsacke, die enge Bruchpforte fühlt. Bringt man in einer Ungewifsheit eine Sonde unter einen Theil auf dem Bruchsacke, so dringt dieselbe nicht in eine mit dem Umfange der Geschwulst übereinstimmende Höhle ein, sondern dieselbe gleitet nur unter die Blätter des den Sack noch bedeckenden Bindegewebes oberflächlich fort, läfst sich aber nicht in die Tiefe hinabsenken. — Wenn Kirby (l. c. Pag. 109) sagt, es sey die Entscheidung, ob der Sack, oder der blosgelegte Darm vorliege, nicht leicht, so glaube ich um so mehr Gewicht auf die angegebenen Kriterien legen zu müssen. Er will gesehen haben, dafs ein hochgeschätzter Anatom und ausgezeichneter Operateur den Bruchsack durchschnitt, ohne es zu bemerken. Kirby hielt Ihm in dem Augenblick, als Er im Begriff war, den für den Bruchsack angesehenen Darm einzuschneiden, die Hand zurück. Das „Sit cito, si sit bene" beobachte ich bei keiner Operation mehr, als bei der Herniotomie. Der Verf. meint auch, jener Operateur sey wol zu hastig zu Werke gegangen. — *Eröffnen des Bruchsackes.* Man drücke die Pincette so fest gegen den, oft sehr angespannten Bruchsack, um eine Falte hervorzuziehen, lege die eine Fläche eines kleinen, feinen Scalpells auf den Sack, und ziehe die Schneide dicht unter der fassenden Pincette, als wollte man in diese hineinschneiden, durch den gefafsten, emporgehobenen Theil. Man macht manchmal bei einem dün-

nen Bruchsack bei'm ersten Messerzuge eine Oeffnung, manchmal werden bei einem dicken Bruchsack dagegen noch Lamellen gefafst, die so lange durchschnitten werden müssen, bis eine tiefere, kleine, von einem Rande des festen, fibrösen Gewebes umgebene, Pag. 1866 bezeichnete Stelle erscheint [1]), welche mit der Pincette auf oben beschriebene Weise gefafst und geöffnet wird. — *Dafs der Bruchsack geöffnet worden ist, dafür spricht* der Abflufs einer röthlichen Flüssigkeit, welche sich während der Strangulation als Haematonosis bildet und *Bruchwasser* — *Liquor herniosus* — genannt wird. Hat die Einklemmung nicht lange gedauert, so mag diese Flüssigkeit, wie Astl. Cooper Pag. 58 sagt, dem Serum in der Farbe gleichen; allein so früh wird wol selten operirt, dafs eine wässerige Transsudation ohne Färbestoff — Hydranosis — vorhanden ist. Die Quantität dieser Flüssigkeit ist verschieden; bald findet sich wenig, bald viel vor [2]). Wenn Pott und Monro vor dem Eröffnen des Bruchsackes so viel Wasser abliefsen, wie bei einem Wasserbruche, so frägt's sich, ob das Wasser nicht die Tunica vaginalis propria testis zum Behälter hatte, zu welcher Vermuthung ich mich noch mehr hingezogen fühle, wenn Lawrence (l. c. Pag. 273) sagt, diese Flüssigkeit ziehe sich nach dem unteren Theile der Geschwulst hin, wefswegen man dieselbe erst ausleeren soll, ehe man den Sack nach unten zu erweitert. Diese Lage habe ich so nicht gefunden, sondern, wenn keine Verwachsung Statt fand, das Wasser

1) Diefs habe ich schon angegeben, und führe zur Bestätigung Lawrence's (l. c. Pag. 274) Worte hinzu: „Die Blutgefäfse der Gedärme und die weiche, glatte Oberfläche derselben unterscheiden sie vom Bruchsacke, der diese Gefäfse nicht besitzt". Kirby zählt (l. c. Pag. 111) zu den Kriterien die verschiedene „Anordnung der Blutgefäfse". An den Därmen, heifst's, „laufen sie mit dem Schlauch in Queerrichtung, am Peritonaeum kommen sie von verschiedenen Stellen her und zerästeln sich auch in den mannichfaltigsten Richtungen". Diefs kann ich nicht für ein so entscheidendes Kriterium halten, denn ein strangulirter Darm zeigt nur eine gleichmäfsig verbreitete, dunkelrothe Farbe, der Bruchsack dagegen einzeln verbreitete Gefäfse.

2) Schmucker fand ein Quartier.

zwischen der vorderen Wand des Bruchsackes und dem Darm angetroffen, so dafs der Abflufs gleich aus einer in der Mitte der Geschwulst gemachten Oeffnung abflofs. Diese Gegend wählte ich aus dem Grunde, um den Testikel nicht zu entblöfsen, habe auch niemals eine so grofse Menge Wasser, wie bei einer Hydrocele, abfliefsen gesehen. Vorgekommen ist's mir indessen, dafs aus der an der angegebenen Stelle gemachten Oeffnung kein Tropfen hervorkam; als ich aber den Sack spaltete, und die Gedärme verschob, erfolgte der Abflufs. Demnach befand sich das Wasser hinter den Gedärmen. — Unter so bewandten Umständen, und weil Einige das Fehlen des Bruchwassers angeben, ist in allen Fällen auf das angegebene Manövre, den Bruchsack zu öffnen, das gröfste Gewicht zu legen, wobei man keine Gefahr läuft, den Darm zu verletzen. — *Ist der Bruchsack geöffnet worden*, dann führt man in die kleine Oeffnung eine Hohlsonde und dilatirt auf derselben mit der Scheere, wornach man die Fingerspitze gegen die enge Pforte setzen kann. — *Erweiterung der Pforte durch den Einschnitt.* Ich bediene mich dazu eines Scalpells mit mäfsig gebogener, schmaler Klinge, und sondenförmiger Spitze, hinter welcher eine kurze Schneide folgt, während der übrige Theil der Klinge stumpf ist. — Den linken Zeigefinger führe man mit der Dorsalfläche über die entblösten Gedärme bis an die enge Pforte, wobei man zugleich mit den andern Fingern der linken Hand die Gedärme schützt, worin man sich bei grofser Anzahl derselben von dem Gehülfen unterstützen läfst, welcher zugleich den geöffneten Bruchsack durchs Herabziehen anspannt, um die Pforte, ohne den Bruchsackhals zu verschieben, desto bestimmter zu treffen. Man setze nun die äufserste Spitze des Fingers gegen die Pforte, suche sie zwischen dieser und dem mit ihr verbundenen Hals des geöffneten Bruchsackes so tief, als möglich, einzubringen, was oft nur in so weit möglich ist, dafs nur der obere Rand der Oeffnung berührt

wird, wobei der Gehülfe den innerhalb des Ringes liegenden Darmtheil gelinde zusammendrückt, und herabzieht. In manchen Fällen gelingt's, mit der Fingerspitze durch's Herausziehen eines nicht aufgeblähten Darmstückes mehr Bahn zu brechen. Ist diefs nicht möglich, dann setze man die Fingerspitze so fest, als möglich, gegen die grubenförmige Vertiefung der Pforte, lege das Herniotom mit der einen Fläche so auf die Volarfläche des Zeigefingers, dafs die Schneide rechts und der Rücken links steht, schiebe in dieser Richtung die Sondenspitze durch, und drehe darnach das Messer von rechts nach links auf den Rücken, so dafs die kurze Schneide eingreifen kann. Steht diese dem oberen Rande gegenüber, dann halte man die das Messer fassende Rechte unbeweglich, und ziehe den bis dahin ausgestreckt gehaltenen linken Zeigefinger längs des Messerrückens, von der Spitze gegen die Stärke der Klinge hin. Indem hierbei der Finger gebogen herabgezogen, wird die Schneide gehoben, und greift durch den Bruchsackhals in den gespannten oberen Rand des Ringes ein, so dafs der Finger schon tiefer eingebracht werden kann, wornach der gedachte Fingerzug so lange wiederholt wird, bis die Oeffnung weit genug geworden ist. Viel kann man dazu auch durch ein tiefes Einschieben des Fingers beitragen, indem derselbe wie ein Dilatatorium wirkt. Diefs Manövre ist mehr eine Trennung durch Druck als durch Zug — Einkerbung —, wobei ein der Klinge gegenüberliegendes Gefäfs, z. B. die Obturatoria bei'm Schenkelbruch, wegen der losen Anheftung durch Bindegewebe von der angedrückten Schneide verschoben, aber nicht angeschnitten wird, indem eine lose angeheftete Arterienwand nur durch einen Messerzug verletzt wird. Das Andrücken einer scharfen Klinge an einen sehr angespannten Rand, wie das Gimbernat'sche Band ist, trennt um so eher. Das unterscheidet sich freilich von dem Trennen auf einer Hohlsonde und von dem Gebrauch eines Bistouri herniaire caché, woraus wol die unblutige

Erweiterung als Sicherung hervorgehn konnte. Wenn Hesselbach Pag. 168 in seiner Lehre von den Eingeweidebrüchen sagt: „Langenbeck irrt, er wird unvermeidlich die Obturatoria mit dem Messer öffnen, und sie nicht wegschieben", so erwiedere ich, ich habe viele Schenkelbrüche unter dem angegebenen Manövre operirt, und die Operirten bekamen keine Blutung, wie auch an den Gestorbenen jene hinter dem Gimbernat'schen Bande gefundene Arterie „mit dem Messer nicht geöffnet" worden war. — Um die Epigastrica nicht zu verletzen, ist man auf das Einschneiden in die fibröse Pforte von aufsen nach innen verfallen. Welche Richtung dem Schnitt gegeben wird, um Gefäfse zu vermeiden, davon wird bei der Beschreibung des Bruchschnittes der verschiedenen Gattungen der Brüche insbesondere gehandelt werden. — *Verschiedene Bruchmesser, und Methoden, die Pforten einzuschneiden.* Die *Bruchmesser* gleichen sich, mit Ausnahme des Seiler'schen, darin, dafs sie concav schneidend sind, in der Form mit Pott's Fistelmesser mehr oder weniger Aehnlichkeit haben. Man findet sie alle abgebildet in Blasius akiurgischen Abbildungen Tab. XXIX. Fig. 1—18, so dafs es nicht wichtig genug ist, sich bei einzelnen Beschreibungen aufzuhalten [1]). Arnaud [2]) hat zum Einschneiden in die Pforte eine auf den Rändern der Griffe gebogene Scheere empfohlen. Auch hat Morand [3]) eine Scheerenform angegeben. — Zum Einleiten des Bruchmessers in die Pforte bediente man

1) Scarpa's Neue Abhandl. über die Schenkel- und Mittelfleischbrüche. Pag. 101. Tab. VII. Fig. 13. Seiler's Herniotom hat eine kurze, convexe Schneide, und eine sondenförmige, dem Messerrücken gegenüber liegende Spitze. Mit diesem Messer werden die Fasern des Randes der Pforte so tief eingeschnitten, dafs der Finger oder der Arnaud'sche Haken eingebracht werden kann, um die fernere Erweiterung zu bewirken.

2) Bei Blasius Tab. XXIX. Fig. 19.

3) Abgebildet bei Petit. T. II. Pl. 32. Fig. 1. Der eine Arm ist lang sondenförmig und gebogen. Dieser wird bis an's Charniere in die Bauchhöhle geschoben, während das Scheerenblatt bei'm Oeffnen der Scheere eingreift — *Bistouri gastroraphique* —.

sich auch der gewöhnlichen Hohlsonde, und zum Schutze der Gedärme der Flügelhohlsonde [1]), welche an beiden Seiten mit einer Platte — Flügel — versehen ist. — Zum Einschneiden in den Pfortenrand wählte man wieder ein verborgenes Messer — *Bistouri caché* von Le Dran [2]) und Le Cat [3]) —. Beide gleichen sich darin, dafs die Spitze der Klinge mit der Spitze der Hohlsonde verbunden ist, und in einer schrägen Richtung von oben nach unten eingreift. Hievon unterscheidet sich das Bistouri herniaire von Petit [4]) dadurch, dafs die Spitze der Klinge frei aus der Hohlsonde hervortritt. — Allen angeführten Methoden, die Bruchpforte einzuschneiden, kann ich das Wort nicht reden, mufs dagegen den Zeigefinger für den besten Leiter des Herniotoms halten.

2. *Herniotomie mit Eröffnung des Bruchsackes, und Erweiterung der Pforte mittelst eines Dilatators, und Levators.*

Auf diese Methode verfiel man aus Furcht vor Verletzung der Gefäfse. Das in älteren Zeiten versuchte Ausdehnen mit dem Finger kann nur fruchtlos und in Beziehung auf die Gedärme als roh angesehen werden. *Aufsperrer — Dilatatores —* sind zwei- und dreiarmige Ausdehnungswerkzeuge, und wirken ausgebreiteter auf die Pforte; *Levatores* heben nur Einen Rand derselben auf, sind *einfache Vectes, und Haken. — Dilatatores* sind folgende: Thevenin [5]) leitete auf einer durch den geöffneten Bruchsack in den Bauchring eingebrachten Hohlsonde ein zweiarmiges Dilatatorium ein. Le Blanc [6]) er-

1) Petit Traité des malad. chir. et des opérat. Tom. II. Pl. 32. Fig. 3. — Heister Instit. chir. P. 2. Tab. XXIV. Fig. 8.

2) Le Dran Observations de chir. Tom. 2. Fig. 1. 2. Es besteht aus einer Hohlsonde — Specillum sulcatum —, worin die Klinge liegt, und aus zwei runden, den Drücker einschliefsenden Platten, abgebildet bei Heister P. II. Tab. XXIV. Fig. 10 und 11.

3) Blasius Tab. XXIX. Fig. 34. Es unterscheidet sich von dem des Le Dran, dafs der Druckapparat zwischen zwei halbkreisförmigen Platten liegt.

4) Petit Traité des mal. chir. T. II. Pl. 32. Suite. Fig. 5.

5) Oeuvres de Thevenin Paris. 1658.

6) Le Blanc Précis d'opérations de chir. T. II. Pl. 1. Fig. 1. 2. 3.

fand zu diesem Ende ein zweiarmiges Dilatatorium, dessen Arme stumpfspitz auslaufen, durch eine Schraube verbunden, nach dem Schlosse hin breiter, wie ein Gorgeret flach ausgehöhlt sind, und in Griffe ausgehen, zwischen welchen eine Feder liegt. Bei der Anwendung wird die hohle Seite gegen die Gedärme gelegt, und durch's Zusammendrücken der Arme die Pforte nach und nach ausgedehnt. Schreger sagt [1]): Je weiter der Ring wird, desto tiefer soll das allmälig breiter werdende Werkzeug hineingeschoben werden. Ausdehnend soll dasselbe wirken auf die Seitentheile des Bruchsackhalses, und zugleich soll mit der rundlichen Fläche des einen Armes der obere Rand der Oeffnung — das Crus superius des Annulus abdominalis, oder der Schenkelbogen bei'm Schenkelbruch — in die Höhe gehoben werden. Nach gehöriger Erweiterung hält ein Gehülfe den Dilatator in der ausdehnenden Lage, und der Operateur reponirt unter den Armen des Werkzeuges [2]). — Weidmann's [3]) dreiarmiges Dilatatorium, woran die drei Arme sich stumpf enden, deren zwei seitwärts und einer aufwärts wirken, ist gar nicht in die enge Pforte einzubringen. — *Levatores* — *Vectes* —: Le Cat [4]) erfand einen stählernen Hebel, an beiden Enden gebogen. Das am stärksten gebogene Ende wird unter den oberen Rand der Pforte gebracht, und dasselbe damit in die Höhe geschoben. Diefs Werkzeug ist nicht zu gebrauchen. Besser sind die *Haken* von Arnaud [5]), Ohle [6]) und Kluge [7]). — *Was ist von der Methode, durch stum-*

1) Antonio de Gimbernat neue Methode, den Schenkelbruch zu operiren, übers. von Schreger. Nachtrag von Ihm. Pag. 85.

2) Schreger (l. c. Pag. 86) bemerkt, Hoin habe das Liegenlassen des Dilatators nicht nöthig gefunden, dasselbe herausgezogen, und der Bruchsackhals sey zum Reponiren weit genug geblieben.

3) Köhler's chirurg. Verb. Tab. XIII. Fig. 2.

4) Le Blanc Précis d'opérat. T. II. Pl. 1. Fig. 4. 5.

5) Arnaud Mémoires de chirurg. Lond. 1768. T. II. Pag. 780. Bell's Lehrbegr. Th. 1. Tab. IV. Fig. 6. Der Haken ist halbkreisförmig, das Manubrium ist ein Ring.

6) Seiler l. c. Tab. VII. Fig. 12. Ist weniger gebogen, als der Arnaud'sche.

7) Blasius Tab. XXIX. Fig. 36. Ist ein pincettenförmiger Dop-

pfe Werkzeuge die Pforten zu erweitern, zu halten? — Die *Aufsperrer* — Dilatatores — sind so eingerichtet, dafs sie auf den Bruchsackhals, und zugleich auf mehrere Stellen des fibrösen Ringes wirken können. Der vorzüglichste unter ihnen ist der von Le Blanc, weil derselbe am leichtesten einzulenken ist. Bei einem Leistenbruch dürfte sich der Leistenring wol ausdehnen lassen, weil derselbe aus der dünnen Aponeurose des Obliquus externus als Spaltung in die beiden Crura gebildet ist; allein darin liegt die Ursache der Incarceration nicht immer ausschliefslich, sondern auch im Bruchsackhals, welcher sich als seröses Unterfutter mitausdehnen lassen wird, dagegen im Zustande der Verhärtung nicht. Ist die Apertura interna canalis inguinalis der einklemmende Theil, dann würde das Werkzeug diese Oeffnung der Fascia transversalis noch leichter überwältigen, wenn man es nach dem Spalten der vorderen Wand des Leistencanales einbrächte. — Wegen der tiefen Lage des Schenkelbogens wird's bei'm Schenkelbruch schwer halten, den Dilatator unterzubringen, und gelingt diefs auch, so wird die Apertura interna doch nur nach beiden Seiten hin ausgedehnt werden, aber nicht nach oben. — Ein wichtiger Grund gegen die Anwendung der Dilatatoren ist, dafs bei allen Brüchen immer die Eingeweide gedrückt werden, wenn auch ein Darmtheil herausgezogen wird, was aber bei starker Strangulation nicht möglich ist, wie Le Blanc selbst anführt. Gar nicht ausführbar ist diese Methode bei Verwachsungen innerhalb der Pforte, bei Umwicklungen, wobei Le Blanc auch vom Ausdehnen absteht. Dessenungeachtet führen Le Blanc [1]), Hoin [2]), Steidele [3]), Robineau [4]) und Andere gelungene

pelhaken, der als ein einfacher eingebracht wird, und dann doppelt wirkt.

1) L. c. Pag. 15.
2) Ebend. Pag. 53.
3) Steidele Beobachtung. B. 2. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 65.
4) Robineau im Journ. de méd. chir. pharm. T. LVIII. Richter's Bibl. B. 7. Pag. 490. Er brachte eine kleine Zange in den Bauchring.

Fälle an, so dafs immerhin ein Versuch vor dem Einschneiden gemacht werden kann, wobei jedoch die Gedärme nicht leiden dürfen, und zu bedenken ist, dafs mifsfärbige, dem Brande nahe stehende Gedärme sogar leicht zerquetscht werden können. — *Der hakenförmige Heber* — Arnaud's *Haken* — verdient offenbar den Vorzug vor dem Leblanc'schen Instrumente, weil derselbe den oberen Rand der Pforte empor- und hinaufzieht, denselben vom Darme abzieht, ohne diesen zu drücken. Richter [1]) und Scarpa [2]) empfehlen daher auch, nie eher zur Herniotomie zu schreiten, bis die Anwendung des Hakens fruchtlos geblieben ist. — In solchen Fällen, wo Arnaud's Haken nicht unterzubringen ist, empfiehlt Scarpa [3]), vorher das Ligamentum Poupartii einzukerben, was wegen der tiefen Lage desselben, besonders bei fetten Menschen, von aufsen her nicht so leicht thunlich ist. Wenn Scarpa dem Haken nur die Kraft, den oberen Rand der Pforte zu heben, zuschreibt, so wirkt derselbe doch auch auf die Gesammtheit, zuerst auf das Unterfutter — Bruchsackhals — und dann auf die fibröse äufsere Bekleidung, demnach wie Le Blanc's Dilatator. — Ich füge schliefslich hinzu, dafs ich niemals das Bedürfnifs einer unblutigen Erweiterung gefühlt, auch niemals eine Arterie — weder die Epigastrica, noch die Obturatoria — verletzt habe, was ich auch für unmöglich halte, wenn man so verfährt, wie ich angegeben habe. Ein Practicus mit anatomischen Kenntnissen ausgerüstet mufs das viele Discutiren über das blutige und unblutige Lösen des Knotens recht satt werden. — *Reposition der vorgefallenen Theile* nach den beiden beschriebenen Operations-Methoden mit Eröffnung des Bruchsackes. Ich beschreibe hier nur das Verfahren bei einem Zustande, wo dem Zurückbringen nichts entgegensteht, während Besonderhei-

1) Anfangsgr. B. 5. Pag. 448.
2) L. c. Pag. 236.
3) L. c. Pag. 233.

ten — Hindernisse im Bruchsacke, Verwachsungen, Brand u. s. w. — anderswo berührt werden. Die allgemeinen Regeln hierbei sind: Bei grofsen Brüchen müssen zuerst reponirt werden die der Pforte zunächst liegenden Darmtheile, weil sie zuletzt vorgefallen, oder nachgezogen worden sind, damit es in der Bauchhöhle keine Verwicklungen gibt. Ist das Netz mit den Gedärmen ausgetreten und liegt dasselbe vor diesen, dann müssen die Gedärme erst berücksichtigt werden, und darnach das Omentum, um Umschlingungen, durch dasselbe bedingt, vorzubauen. Liegt's hinter den Därmen, dann mufs es hervorgezogen werden, bildet es Taschen, Ringe, Balken, so sind diese vor dem Zurückbringen zu beseitigen, um einer Incarceratio interna vorzubeugen. — Bei'm Reponiren beobachte man dieselben Regeln, wie bei der subcutanen Taxis, verkleinere nämlich den Umfang der Gedärme durch gelindes Zusammendrücken, und verfolge das zuletzt Reponirte mit dem Finger in die Bauchhöhle, was besonders bei'm Reponiren des Netzes zu empfehlen ist, damit durch eine zu niedrige Verwachsung der Magen nicht gezerrt werde, wefswegen man auch den Kranken sich stark ausstrecken lassen mufs. Sind viele Gedärme bogenförmig von Gas aufgebläht, läfst sich dieses nicht wegdrücken, dann pafst das Pungiren nach Lowe, Richerand, Löffler, Krüger, worüber ich auf Pag. 1782 Not. 1. verweise. Conf. auch Pag. 1780. Not. 2.

3. *Herniotomie mit Einschneidung in die Bruchpforte ohne Eröffnung des Bruchsackes.*

Ich will diese Methode die Petit'sche (Conf. Pag. 1794) nennen — Petit's „*Débridement de l'anneau*", *Abzäumen* —. Indem darüber, ob die Einklemmung im *Bruchsackhalse*, oder in der *fibrösen Pforte* vorkomme, von Pag. 1787 bis 1800 discutirt worden ist, so handelt's sich hier besonders um die Encheiresis. — Nach völliger Entblöfsung des Bruchsackes brachte Petit die gebogene Hohlsonde, welche auf Tab. 32. Fig. 4 (Traité

des maladies chirurg.) abgebildet ist, unter den oberen Rand des Ringes und schob ein spitzes Bistouri auf derselben fort [1]). Nach der Trennung des fibrösen Ringes ist, wie ich Pag. 1797 sagte, der Bruchsackhals entfesselt, oder, wie ich mich Pag. 1795 ausdrückte, nach der Trennung der Pars exterior fibrosa des einklemmenden Theiles wird die Ringausfutterung, das Unterfutter gelöst, so dafs wenigstens der Bruchsackhals zurückgeschoben werden kann, was indessen, wie Pag. 1790 angegeben worden ist, gar keinen Vortheil bringt, im Gegentheil sehr nachtheilig werden kann, wenn das Incarcerirte mit dem Incarcerirenden reponirt wird [2]). Petit wollte nämlich durch den ungeöffneten zurückgeschobenen Bruchsack den Ring wie durch einen Pfropf verschlossen halten [3]). Diefs setzt die Möglichkeit der Repositio in massa voraus. Monro, der ältere [4]), empfiehlt unter Umständen

1) Petit l. c. Pag. 370.

2) Conf. Pag. 1790 Note 1. 2. 3., wie auch Pag. 1791. Dupuytren's Fälle, wo der Bruchsackhals der einklemmende Theil war.

3) Petit's Worte sind (l. c. Pag. 371): le sac reste en entier, et l'anneau devenu moins serré. Lawrence (l. c. Pag. 299. Not. 249) führt Garengeot an, welcher über Petit's Verfahren sich so äufsert: „il entasse le sac en un petit *bloc*, et le met dans l'ouverture même de l'étranglement".

4) Monro's sämmtl. Werke. Richter's Bibl. B. 6. Pag. 668. Im achten Abschnitt der von Rosenmüller besorgten Herausgabe der Abbildungen und Beschreibungen der Schleimbeutel von Alexander Monro Pag. 73, wo Dieser von der Entzündung spricht, welche durch die Verwundung eines geschlossenen häutigen Sackes veranlafst wird, berührt Er auch Pag. 77 die Bruchoperation, und tadelt das Eröffnen des Bruchsackes, weil die Eingeweide dabei von der Luft berührt werden, was Petit schon (l. c. Pag. 373) hervorhob, indem Er sagt, diese Methode sey defswegen der mit Eröffnung des Bruchsackes vorzuziehen, „parceque l'on n'expose point les parties à l'air". — Zuerst — 1770 — liefs Er Wood einen Schenkelbruch operiren. 1774 operirte Er mit Clarkon einen angebornen Bruch, durchschnitt nach getrennter Haut die Strictur, aber mit vieler Schwierigkeit, wornach die Eingeweide zurückgebracht wurden. — Die dritte Operation ward 1781 von Arot an einem 70jährigen Manne verrichtet, dessen alter, grofser Bruch eingeklemmt war, wobei die Durchschneidung des Bauchringes sehr leicht von Statten ging. Die Eingeweide wurden bis auf einen Theil, der angewachsen zu seyn schien, zurückgebracht. — Der zweite und dritte Bruch waren Herniae inguinales; der grofse Bruch war angewachsen, und liefs sich leichter operiren, als der erste. — Bei diesen 3 Operirten Heilung.

auch Petit's Methode; wenn nämlich der Bruchsack „neu, dünne, am oberen Theile nirgends zusammengezogen ist, die Eingeweide noch gesund sind, sie nicht mit dem Sacke zusammenhängen", wobei Richter[1]) bemerkt, dafs man das ohne den Bruchsack geöffnet zu haben nicht wissen, denselben auch nicht reponiren könne, ohne ihn von seinen Verbindungen gelöst zu haben, was schwierig und nachtheilig seyn würde". Hierüber habe ich mich schon Pag. 1796 und 1797 ausgesprochen. Richter[2]) läfst das Zurückbringen bei kleinen und neuen Brüchen auch gelten, derselben Ansicht ist Lawrence[3]). — Wenn Garengeot[4]) meint, hierdurch würde eine *Radicalkur* bewirkt, so wird diefs eben so wenig möglich seyn, wie nach einer Invagination, denn so ist's doch wol zu nehmen, ohne Anheftung, wenn gleich nach der Repositio eine Pelote aufgelegt wird. — Astl. Cooper (Conf. Pag. 1799) sucht den Vortheil der Petit'schen Methode, wie sein Lehrer Monro, darin, dafs das Peritonaeum nicht so leicht der Entzündung ausgesetzt werde, als nach dem Oeffnen des Bruchsackes, bei einer Verletzung der Epigastrica das Blut nicht in die Bauchhöhle fliesse, und man der Gefahr, die Därme zu verletzen, überhoben sey. Diese Gründe sind unerheblich. Was den zweiten Grund betrifft, so kann die Epigastrica bei einer auf die Anatomie sich gründenden Richtung des Schnittes gar nicht verletzt werden, und in Beziehung auf den dritten meine ich nach den Pag. 1867 angegebenen Regeln, den Bruchsack zu öffnen, ver-

Der vierte Bruch — 1782 —, ein Schenkelbruch an einem 35jährigen Frauenzimmer, gehört zur vierten Rubrik. — Diday — Schmidt's Jahrb. B. 27. Pag. 321 aus der Gaz. méd. de Paris. Nr. 43. 44. 1839 — schreibt auch dem Oeffnen des ganzen Bruchsackes die bedeutende Mortalität zu, weil darin der Grund der Peritonitis liege.

1) Richter ebend.

2) Richter ebend.

3) L. c. Pag. 300. Not. 249. Er meint, wenn der Bruchsack zurückgebracht werden könne, so müfste der Bruch in der That sehr neu seyn.

4) L. c. Pag. 59.

liere auch dieser Grund an Gewicht. — Cooper's *operatives Verfahren ist* [1]: Der Wundarzt schiebt seinen Finger auf dem Bruchsacke durch den Bauchring, bis er an die Einschnürung kommt, darauf leitet er das mit einer Sondenspitze versehene Messer, mit der Fläche gegen den Finger gelegt, unter die Einschnürung, welche so tief eingeschnitten wird, dafs der Finger durchdringt [2]. Das völlige Bloslegen des Randes des Ringes erschwert die Operation. Bei einem kleinen, neuen Leistenbruch finden sich nämlich wenige Fibrae adventitiae validiores saccum tegentes, bei einem gröfseren, älteren Bruche sind diese dagegen stark und stehen mit dem Crus superius annuli abdominalis in inniger Verbindung, so dafs man lange praepariren mufs, bevor dasselbe isolirt worden ist, und hat man's auch endlich dahin gebracht, so bringt man den Finger doch nicht in den Ring hinein, wovon ich mich nur zu sehr überzeugt habe, weil das Unterfutter — Collum sacci — mit der Pars fibrosa verbunden ist. — Besser beschreibt Astl. Cooper (l. c. Pag. 92) die Operation, welche Er an dem Carl Beegey verrichtete: Einschnitt unmittelbar auf dem Bauchring, drei Zoll lang; Sonde zwischen den Ring und den Bruchsack gebracht; ersteren auf der Sondenfurche mit einem gekrümmten Knopfbistouri durchschnitten, wornach sich die Gedärme leicht reponiren liefsen. — Key, über dessen Gründe für diese Methode schon Pag. 1797 discutirt worden ist, spaltet von aufsen nach innen das Crus superius annuli abdominalis und zugleich auch die vordere Wand des Leistencanales, und leitet das Messer auf einer Hohlsonde unter den Ring. — Bei'm Schenkelbruch macht Er einen kleinen Schnitt dem Poupart'schen Bande gegenüber durch die Fascia iliaca, und schiebt dann eine Hohlsonde zwischen den

1) L. c. Pag. 59.

2) L. c. Tab. VIII. Fig. 4. zeigt die Lage des Herniotoms bei der Operation eines äufseren Leistenbruches, Fig. 5. die bei'm inneren Leistenbruche, und Fig. 6 die bei dem Einschneiden in die Apertura interna canalis inguinalis.

Bruchsack und jenes Band. — Leicht gesagt, aber nicht so leicht gethan wegen der tiefen Lage der Apertura interna canalis femoralis, und ohne Berücksichtigung der Contenta canalis inguinalis bei'm Manne. — Bei einem grofsen, alten Scrotalbruch, wie auch bei Verwachsung im Bruchsacke gibt Lawrence (l. c. Pag. 320) folgendes Verfahren an: Er macht einen 2 bis 3 Zoll langen Schnitt über den Bauchring durch die Haut, dann durch die Fascia, welche den Bruchsack bedeckt. Ist letztere geöffnet, so schiebt Er unter die Flechse eine Hohlsonde, auf welcher ein geknöpftes Bistouri bis zu dem Orte, der durchschnitten werden soll, hingeführt wird. — Obgleich ich mich schon Pag. 1789 darüber geäufsert habe, unter welchen Umständen die Einschnürung wol dem Bruchsackhalse — vor der Operation — zugeschrieben werden könne, so meint Scarpa (l. c. Pag. 119), man könne, wenn auch nicht mit Gewifsheit, doch mit Wahrscheinlichkeit, aus folgenden *Anzeigen* schliefsen, dafs im Halse des Sackes der Darm strangulirt liege: „Aus dem Vorhandenseyn des Bruches von Kindheit (Conf. Pag. 1793 und Not. 1 daselbst) an, oder von Jugend auf, und aus der bei'm ersten Entstehen als Scrotalbruch sich gerirenden Hernia" — eine Hernia tubaria kann indessen eben so gut, als ein anderer Bruch (Conf. Lawrence Pag. 1862. Not. 1), im fibrösen Ringe strangulirt liegen —; „aus dem Einklemmen eines Bruches, welcher früher durch ein Bruchband zurückgehalten worden ist, nach dem Ablassen desselben während einer bedeutenden Anstrengung" — diefs ist wol das wahrscheinlichste Kriterium, worüber ich mich schon Pag. 1788, 1789 und 1790 in Bezug auf Malgaigne ausgesprochen habe —; „aus einem nur partiellen Zurückbringen vermittelst der Taxis" — beweist gar nichts, indem der untere Theil der Geschwulst durch besondere Veranlassungen festgehalten seyn kann —; „aus dem Vorhandenseyn einer Geschwulst oberhalb des Bauchringes, welche vordem nicht vorhanden

war" — beweist eben so wenig —. Mehr beweisendes Gewicht darf man schon legen auf die Fortdauer der Incarcerations-Zufälle nach der Reposition der äufseren Geschwulst (Conf. Pag. 1790. Not. 1. 2. 3), wie aus Dupuytren's sechsmaliger Beobachtung der gebliebenen Incarceration nach der Reposition en masse (Conf. Pag. 1791), und aus den Pag. 1792 angeführten Beobachtungen von Cavenne, Hartmann, Ulrich hervorgeht. Zu bedenken ist hierbei wieder, dafs die Symptomata incarcerationis bei einer gemischten Einklemmung nach der Reposition des äufseren Bruches als Incarceratio interna — abdominalis — fortdauern kann. Pag. 1712 habe ich diefs schon bemerkt. Conf. Pag. 1732. Not. 1 das Schleuderband, worin ein Darm stecken geblieben war, nachdem ich den äufseren Bruch reponirt hatte, wie ich überhaupt auf die Pag. 1703 abgehandelte *Hernia interna* in Beziehung auf diesen Dualismus verweise.

4. *Herniotomie mit Einschneidung in die Bruchpforte, und mit einer kleinen Eröffnung des Bruchsackes.*

Sobald nach der Durchschneidung der Strictur die Reposition möglich wird, so bleibt's dabei. Mufs eine Verengerung des Bruchsackhalses für die einklemmende Ursache gehalten werden, so wird in denselben nur eine so grofse Oeffnung gemacht, dafs entweder eine Hohlsonde oder der Finger zum Einleiten des Bruchmessers eingebracht werden kann. — Diefs Verfahren ist insofern bei Leistenbrüchen zu empfehlen, als man nach dem erfolglosen ersten Act gleich zum zweiten übergehen kann. So geschah's in dem 4ten Falle, welchen Monro (l. c. 83) mittheilt. 1782 ward bei dem schon Pag. 1878. Not. 4 berührten Schenkelbruch des 35jährigen Frauenzimmers erst die Sehne durchschnitten. Da indessen hiernach der verdickte Bruchsackhals noch einen Widerstand leistete, so ward eine kleine Oeffnung in das Bauchfell über der Zusammenschnürung gemacht. Durch diese Oeffnung ward eine gebogene Hohlsonde gebracht, und auf derselben

der Hals des Bruchsacks gespalten. Hiernach ging's. Heilung. — Diese Methode empfiehlt auch Hull[1]). Er ist wegen der Vermeidung von drei „gefahrvollen Quellen", welche bei'm Eröffnen des Bruchsackes Statt finden, dafür eingenommen, nämlich wegen der Nichtverletzung des Bauchfells — demnach keine Entzündung —, des Nichtaussetzens der Eingeweide der Luft, und drittens wegen Gefahrlosigkeit, die Gedärme zu verletzen. — Ist aber der Bruchsack dick und undurchsichtig, oder von dunkler Farbe, welches befürchten läfst, „dafs die Eingeweide mit demselben verwachsen sind", dann tritt Er derjenigen Monro'schen Methode bei, nach welcher das Bauchfell über der Einklemmung geöffnet, eine halbzirkelförmige Hohlsonde nach unten durch die Einklemmung — Bruchsackhals — in den Bruchsack eingebracht wird. Auf der Spitze derselben soll eine zweite Oeffnung gemacht, und der Bruchsack von unten nach oben durchschnitten werden, oder es soll auf einen gefurchten Director der Hals des Sackes getrennt werden. — Eine sehr complicirte Manier, der ich das Wort nicht reden kann, wobei eben so gut das Bauchfell und der Darm verletzt werden können, und Luft eindringen kann. — Am Ende heifst's dann: Wenn hiernach die Gedärme sich doch nicht zurückbringen lassen, dann soll man den Bruchsack ganz öffnen. In diesen Rathschlägen liegt viel Schwanken. — Lawrence, welcher (l. c. Pag. 324) die Vortheile der Herniotomie ohne Eröffnen des Bruchsackes bei Brüchen, die über die mittlere Gröfse hinausgehn, für so grofs hält, dafs Er zu derselben in solchen Fällen dringend räth, meint jedoch, falls es schwer halten sollte, auf diese Art zum Zwecke zu gelangen, solle man eine kleine Oeffnung in den Bruchsack nahe am Bauchring machen, wodurch es sehr erleichtert würde, die Flechse zu durchschneiden, und führt einen Fall von Crow-

1) Medic. and phys. Journ. Vol. XI. 1804. Nr. 59. v. Siebold's Chiron. B. 2. Pag. 45.

ther zum Beweise an. Dieser (Pag. 322) machte nämlich den Schnitt nach dem Bauchringe zu herunter, und, da es sich zeigte, die Flechse des äufseren Bauchmuskels klemme nicht ein, so ging Er zum zweiten — Monro'schen — Act über, und machte einen kleinen Einschnitt in den Bruchsack. Gleich darnach trat der Darm zurück. — Ebenso sind Diday (l. c.) und Preyss (Schmidt's Jahrb. B. 23. Pag. 120) dafür, die Herniotomie mit der Durchschneidung des fibrösen Ringes zu beginnen, und dann erst, falls diefs nicht ausreiche, zur Eröffnung des Sackes zu schreiten. — Benjamin Bell (Lehrbegr. der Wundarzk. Th. 1. Pag. 253) und Hesselbach (l. c. Pag. 180) glauben durch das Einschneiden von aufsen in den Ring mit darauf folgender Eröffnung des Bruchsackes die Epigastrica zu vermeiden. — *Beurtheilung* der 1sten, 3ten und 4ten Methode der Herniotomie — die der 2ten Conf. Pag. 1872 —. Die 1ste *Methode* empfiehlt sich dadurch ganz vorzüglich, dafs der wichtigste Act, nämlich das Lösen der Strictur, beiden Fällen, die Strangulation mag durch den Bruchsackhals, oder durch den fibrösen Ring veranlafst seyn, angemessen ist, indem mit dem vom geöffneten Sacke aus eingreifenden Bruchmesser zuerst in das Collum sacci hernialis und dann in den fibrösen Ring eingeschnitten wird. — Bei allen von mir verrichteten Bruchschnitten habe ich mich dieses Erfolges zu erfreuen gehabt, und da deren Anzahl grofs war, so sind sicher darunter auch Halsverengerungen gewesen, wenigstens weifs ich's nur zu gut, wie schwer es oft hielt die Sondenspitze des Bruchmessers einzulenken. Obgleich ich Ringe so eng, wie sie nur immer seyn können, vorfand, so habe ich doch von innen nach aufsen die Incision vornehmen können [1]). — Von keiner geringen Be-

1) Ann. de la chir. Juin et Juill. 1845. Schmidt's Jahrb. B. 51. Pag. 205. Gosselin fand zuweilen die Pforte in einem so hohen Grade eng, dafs vom geöffneten Bruchsacke aus kein Instrument eingeschoben werden konnte.

deutsamkeit ist's hierbei, dafs der Ring subcutan ein-, aber nicht, wie bei der 3ten Methode, ganz durchgeschnitten wird, die Bauchmuskeln nicht getrennt werden. — Diefs wird auch von Key (Lond. med. Gaz. Vol. XX. Pag. 14. Schmidt's Jahrb. B. 20. Pag. 336) hervorgehoben, indem Er sagt: „Es ist die Art des Bruchschnittes ohne Eröffnung des Bruchsackes unvortheilhafter, als die gewöhnliche, weil bei dieser die Bauchwandungen geschont werden, dagegen bei jener ein grofser Einschnitt in den Theil derselben gemacht wird, der zur Unterstützung der Eingeweide dient, um in gerader Richtung auf die Stelle der Strictur niederschneiden zu können. Wie's der Verf. indessen meint, würde ich's nicht machen. Ganz unschädlich ist's, wenn man den Annulus abdominalis ganz frei legt, das Involucrum fibrosum und das Crus superius mit der Pincette emporhebt, und dann Lage für Lage durchschneidet, bis man auf den serösen Bruchsack gekommen ist, in welchen man nahe unter der Stelle, wo der Annulus gespalten ist, falls der zweite Act — die 4te Methode — des noch einklemmenden Bruchsackhalses wegen nothwendig seyn sollte, eine Oeffnung macht, eine Hohlsonde einschiebt, wie Petit, und auf derselben mit der Scheere den engen Hals spaltet. — Wenn Key darin einen nicht aufzuwiegenden Vortheil der 1sten Methode findet, dafs man von dem Inhalt des Bruchsackes sich in Kenntnifs setzt, so ist das zwar richtig, ob aber damit immer etwas gewonnen ist, das frägt sich. Es können *zu beseitigende*, dagegen auch *nicht aufzuhebende* Zustände vor Augen gelegt werden. *Erstere* sind neu entstandene Adhaesionen — Conglutinationen —, welche auch leicht bei ungeöffnetem Bruchsacke während des Repositionsmanövres getrennt werden können. Zu durchschneiden sind Taschen, Balken, Netzverwachsungen, Ringe durch den adhaerirenden Appendix vermiformis, was man aber vor der Operation nur aus der Irreductilität muthmafsen kann, wie's sich mit einem degenerirten, knotigen Netze, dessen kranke Theile

weggenommen werden müssen, ebenso verhält. Hieraus folgt, dafs diese aufgeführten Umstände die erste Methode erfordert. Die vor der Operation Statt gehabte Irreductilität kann dagegen auch in solchen Veranlassungen begründet seyn, wo's gerathener ist, in's Nest nicht zu stören. Dahin gehören veraltete Adhaesionen — Conf. Pag. 1686 —, wovon Richter Pag. 1767 sagt, „Er habe mit Schaudern der Operation eines angewachsenen Bruches zugesehen", und Verwachsungen, welche so fest seyn können, dafs Astl. Cooper (Conf. Pag. 1687) ein Stück aus dem Bruchsacke ausschneiden mufste, was mit dem Darm verwachsen war, auf deren Trennen Arnaud fünf Viertel Stunden zubrachte. Conf. auch Pag. 1687 die Verwachsungen, welche Arnaud, Amyand, Schneider und Astl. Cooper sahen. — Bei solchen Adhaesionen leidet es keinen Zweifel, die 3te Methode, oder die 4te als eine Modification derselben vorzuziehen. Diese Wahl kann nicht schwer fallen, wenn man die beiden Fälle, welche Astl. Cooper in seinem angeführten Werke Pag. 93 und 94 mittheilt und ich schon Pag. 1687 berührt habe, berücksichtiget. Dem Wesen nach waren sich diese beiden Brüche gleich; sie waren sehr grofs, angewachsen, schon vor der Einklemmung irreponibel. Den ersten, den Scrotalbruch des Carl Beegey, operirte Er nach der 3ten Methode — nach Petit —, und zwar so, wie ich sein Verfahren Pag. 1379 angegeben habe. Die Gedärme liefsen sich zwar leicht reponiren, fielen aber eben so leicht wieder herab, und konnten auch durch keinen Druck zurückgehalten werden, woran eine Verwachsung Schuld hatte, denn der Bruch war vor der Einklemmung gröfsten Theils, aber nicht ganz, zurückzubringen gewesen. Diefs Wiedervorfallen hatte indessen nichts zu bedeuten, da es ein subcutanes war; schlimm wär's dagegen gewesen, wenn nach der 1sten Methode — Eröffnung des Bruchsackes — operirt worden. Der Operirte ward geheilt. — Schlecht ging's dagegen in dem zweiten

Falle, zu welchem Er vom Wundarzt Johnson gerufen worden. Es war ein Bauchbruch an einer 68jährigen Dame. Er operirte nach der ersten Methode — mit Spaltung des Bruchsackes —, bereuete aber, so gehandelt zu haben, indem sich Netz und Darm unter einander und mit dem Bruchsacke so verwachsen zeigten, dafs alles liegen bleiben mufste, und mit dem Bruchsacke und der Haut bedeckt wurde. Die Operirte starb. — Pag. 94 beschreibt Astl. Cooper einen ähnlichen Fall seines Schülers Carpenter, welcher auch das Unzweckmäfsige zeigt, bei grofsen Brüchen, den Bruchsack zu öffnen, wiewol die Operation einen glücklichen Ausgang hatte. Dieser Bruch — eines 60jährigen Mannes — characterisirte sich als Hernia adhaerens durch viele Jahre vor der Einklemmung bestandene Irreductilität, und durch seine Gröfse — er war der gröfste, den Cooper je gesehen hatte —. Nach Eröffnung des Bruchsackes fiel eine grofse Masse des Darmcanals heraus, die in einem so grofsen Umfang verwachsen war, dafs eine Trennung nicht unternommen werden konnte. Da die Haut über die Gedärme nicht hinübergezogen werden konnte, so mufsten diese mit Charpie bedeckt werden. Der Darm ward mit Granulationen überzogen, und zog sich nach und nach in den Bruchsack zurück. Heilung. — Dieser Fall, wiewol Heilung erfolgte, darf dennoch nicht zur Nachahmung des dagegen eingeschlagenen Verfahrens auffordern, wie eben so wenig der von Hull im 2ten Bande von v. Siebold's Chiron Pag. 59 beschriebene angeborne Leistenbruch von grofsem Umfange, welcher schon länger, als 60 Jahre gedauert hatte, und auch einen beträchtlichen Theil dieses Zeitraums hindurch irreductil gewesen war. Nach dem Durchschneiden des sehr dicken Bruchsackes fanden sich die darin enthaltenen Contenta überall mit dem Sacke verwachsen, und so innig zu einer Masse verbunden, dafs kaum ein Theil von dem andern zu unterscheiden war. Nachdem diese Masse von dem Sacke mit der gröfsten Schwierig-

keit abgelöfst worden, gelang es, dieselbe zu reponiren. Aber wie? Gewifs auf eine eben so wenig zu empfehlende Weise, als die Ablösung. Es ward nämlich in den Inguinalring eine Incision gemacht, und zwar bis zu der Stelle hinauf, wo die Gedärme aus dem Unterleibe heraustraten, wobei Darm und Netz verletzt wurden, und die Arteria spermatica interna durchgeschnitten, so dafs der Testikel verloren ging. Gehen dergleichen Brüche in incarcerirte über, so ist's Incarceratio ex additamento — Conf. Pag. 1782 —, und Hull hätte besser gethan, wenn Er die Fasern des Ringes durchgeschnitten und die Masse liegen gelassen, wo sie so lange gelegen hatte. Zufolge dieser Fälle und meiner Erfahrung stimme ich für die 3te, oder modificirte 4te Methode in folgenden Fällen: 1. Bei grofsen, alten, schon vor der Einklemmung irreponiblen Scrotalbrüchen, welche muthmafslich angewachsen sind. — 2. Bei notorisch adhaerirenden Hernien an dieser Gegend. — 3. Bei *Coecocele*, indem sie mit der Hernia adhaerens zu vergleichen ist. Liest man das Pag. 1675 Angegebene und die Fälle, welche ich in der Note 2 daselbst über Coecocele und über grofse Brüche aufgeführt habe, so findet man Grund genug, bei jedem grofsen Scrotalbruch, er mag angewachsen seyn, oder nicht, die 3te, oder modificirte 4te Methode vorauszuschicken, und, bevor man weitergeht, erst abzuwarten, ob die Incarcerationszufälle aufhören, oder nicht. Dauern sie fort, so kann man noch immer zum Spalten des ganzen Bruchsackes übergehen. Man sieht nun, wie die Sachen stehn, und mufs den Umständen gemäfs handeln. Findet sich im Sacke nichts Einklemmendes, ist der Bruchsackhals auch schon gespalten, dann hefte man den Bruchsack und das Scrotum zusammen, und denke, man sey zu dem, was Andere — Astl. Cooper, Carpenter, Hull (Conf. Pag. 1886) — sponte gethan haben, necessitate coactus geschritten. Defswegen mufs es dem angehenden Wundarzt willkommen seyn, zu erfahren, was schon vorgekommen ist, wie

der Erfahrne um so mehr an Selbstvertrauen gewinnt, sobald Er in der Lecture die mündliche Berathung ersetzt findet. Von Nutzen können in dieser Beziehung indessen nur seyn Facta. — Ueberzeugt von der Verlegenheit, in welche mancher noch nicht in diesem Gegenstande hinreichend erfahrne Wundarzt gerathen kann, wenn Er nach geöffnetem Bruchsacke ein verworrenes, verwachsenes Darmnest vor sich liegen sieht, gebe ich den Rath, sich, wenn's denn nun einmal nicht anders ist, mit dem Ultra posse nemo obligatur zu trösten, lieber die Gedärme liegen zu lassen, sie mit dem Bruchsack und der Haut, oder, falls das nicht geht, mit einem geölten, oder mit einem mit Cerat bestrichenen Leinwandstück zu bedecken, als den Kranken einer neuen Gefahr, die mit dem Lösen alter Adhaesionen verbunden ist, auszusetzen (Conf. Arnaud in der Note 3 auf Pag. 1678). Als Arnaud nämlich, nachdem Er auf das Trennen des Blinddarms und des Anfangs des Dickdarms fünf Viertel Stunden verwandt hatte, nicht mehr wufste, was Er machen sollte, so schnitt Er dem 60jährigen Douderill alle vorgefallenen Eingeweide am Bauchringe weg. Wenn gleich der alte Mann mit einer Kothfistel davon kam, so wäre es doch besser gewesen, sich mit dem Spalten des Bauchringes zu begnügen, wie's Petit (Conf. Pag. 1678. Not. 3) machte, der nach dem Eröffnen des Bruchsacks, und dem Einschneiden in den Bauchring lieber die Gedärme liegen liefs, und die Wundlefzen darüber zusammennähte, als die Sehne des äufseren schiefen Bauchmuskels noch zwei Finger breit weiter einzuschneiden, als es schon geschehen war. Das that Er aus dem Grunde nicht, weil die Wunde dann so grofs geworden wäre, dafs ein grofser Theil der Gedärme hätte vorfallen können [1]). In dieser Beziehung findet sich eine Uebereinstimmung

1) Kirby (Bibl. von Vorles. XXV. Pag. 123) führt ein Beispiel an, wie nachtheilig ein zu grofser Einschnitt werden kann: Um das Netz zu reponiren machte der Operateur einen zweiten Einschnitt in den Bauchring, wornach ein vermehrter Vorfall eintrat.

mit Skey, welcher auch den Nachtheil einer zu grofsen Wunde der Bauchwand hervorhebt. Für Jeden, der sich in einer solchen Lage befindet, mag es wieder beruhigend seyn, zu vernehmen, dafs Petit's Operirter mit einem Suspensorium die Geschäfte eines Aufwärters in einem Gasthofe versehen konnte. — Einen ähnlichen belehrenden Fall, welcher wieder Den, Der bei einer Hernia adhaerens nach geöffnetem Bruchsack zweifelhaft ist, auf die beste Bahn leitet, führt Verdier (Acad. R. de chir. T. XI. Pag. 498) an. Nachdem an der linken Seite der Bruchsack geöffnet worden war, konnten die vorgefallenen Theile durchaus nicht reponirt werden, und wurden daher mit Leinwand, mit einer Abkochung der Altheäwurzel befeuchtet, bedeckt. Der Darm zog sich immer mehr gegen den Bauchring hin, so dafs das aufsen Gebliebene nach der Benarbung von der concaven Pelote eines Bruchbandes bedeckt werden konnte. Endlich gibt Sernin im Journ. de méd. par Sedillot. Tom. XVI. Pag. 306 an, sein Vater habe gleichfalls eine solche Beobachtung gemacht. Was mich betrifft, so kamen mir Fälle der Art vor, welche mich aber keinesweges aufforderten, ein solches Verfahren zur Norm zu erheben, sondern vielmehr auf der Hut zu seyn, dasselbe zu unterlassen. — Da die *Coecocele* den Wundarzt von dem Oeffnen des Bruchsacks abhalten soll, so ist's wichtig, den Fall zu erkennen, wo das Coecum allein vorgefallen ist, während bei grofsen alten irreponiblen Brüchen darauf nicht so viel ankommt, weil bei diesen ohnehin schon der Bruchsack ungeöffnet gelassen wird (Conf. Pag. 1677 und Note 1 daselbst). Coecocele, ohne Vorfall [1]) anderer Gedärme kann's seyn, wenn sich an der rechten Seite eine Geschwulst zeigt, welche schon bei'm

1) Faramelli (Omodei annali univ. 1835. Schmidt's Jahrb. B. 14. Pag. 208) führt den Leistenbruch einer 68jährigen Magd an, wo der Appendix vermiformis, ungefähr vier Mal so grofs, wie im natürlichen Zustande, eine Hernia von der Gröfse eines Hühnerei's bildete. Nach geöffnetem Bruchsacke, und dem Anziehen

ersten Entstehen sich nicht, oder wenigstens nicht ganz wegdrücken läfst, weil das Mesocoecum hinabgesunken ist, wo, während andere Symptomata incarcerationis vorhanden sind, Stuhlgang Statt finden kann (Conf. Pag. 1677. Note 1). — Nur in den unter 1—3 angeführten Zuständen stimme ich demnach für die 3te oder modificirte 4te Methode, und zwar nur bei Scrotalbrüchen, weil sich diese am leichtesten, und unter der Modification nach der 4ten Methode operiren lassen. — Da grofse Nabelbrüche meistens angewachsen und irreponibel sind, so pafste für diese auch besonders die 3te Methode, allein sie ist schwer auszuführen wegen der Breite des Körpers und des darunter steckenden engen Halses der Geschwulst, und wegen der festen Verwachsung des Bruchsackhalses mit der Pforte. In allen anderen Fällen, z. B. bei kleinen, vor der Incarceration beweglich gewesenen Brüchen, und bei einem Schenkelbruch halte ich die 1ste Methode für die beste. Wenn dieser unter der Fascia lata, oder in einem Loche derselben — Apertura externa canalis femoralis — steckt, und darin die Strangulation begründet ist, so wird sie nach dem Spalten gehoben, und es läfst sich das Contentum des Bruchsacks aus demselben, ohne denselben zu öffnen, herausdrücken, was daher versucht werden mufs. Sobald dagegen die Einklemmung in der inneren Apertur des Schenkelcanals vorkommt, dann läfst sich das Spalten von aufsen her nicht so leicht ausführen, besonders nicht bei hervorragendem Bauche. Diejenigen, welche dafür sind, wollen in den Margo superior dieser Pforte — Ligamentum Poupartii — einschneiden, wobei bei'm männlichen Geschlecht der Funiculus spermaticus — die Arteria spermatica interna —, wie auch die Epigastrica durchgeschnitten werden kann. Da wir indessen in jetzigen Zeiten wissen, dafs dem

dieses Fortsatzes zeigte es sich, dafs das Coecum bei der Einklemmung auch nicht im Mindesten betheiligt war. Der Bauchring mufste zur Beseitigung der Incarceration eingeschnitten werden.

Margo falcatus interior die Einschnürung besonders zuzuschreiben ist, so läfst sich dieser bei der tiefen, sehr rückwärts gerichteten Lage schwer, und nicht ohne Gefahr, die Obturatoria zu verletzen, von aufsen her durchschneiden. Dafs diese Methode bei'm Schenkelbruch nicht so leicht ausführbar ist, sagt auch Bonnet (Pag. 370 in Schmidt's Jahrb. B. 37): „Bei dem Schenkelbruch ist die Trennung des fibrösen Ringes sehr oft schwierig, bei'm Leistenbruch aber leicht". — Wiewol ich bei'm Schenkelbruch noch niemals bedeutende Verwachsungen im Bruchsack vorgefunden habe, so führt doch Müller (Schmidt's Jahrb. B. 12. Pag. 195) eine zur Beherzigung lehrreiche Beobachtung an: Ein vor der Einklemmung nicht ganz reponibler Schenkelbruch, in der Form eines sehr spitzen Eies, ward nach der 1sten Methode operirt; Darm und Bruchsack fast überall mit einander verwachsen; Einschnitt in's Poupart'sche Band; Adhaesionen getrennt; nach mehrstündiger Operation den Bruch zurückgebracht. — Wenn man Grund hat, auf eine schon vor der Einklemmung bestandene Verwachsung zu schliefsen, der Schenkelbruch schon vorher irreponibel war, dann versuche man die 3te Methode auf folgende Weise: Man isolire den Bruchsack gänzlich, was sich durch das Ablösen des ganzen Sackes mittelst des Fingers vom Bindegewebe so vollständig ausführen läfst, dafs derselbe umgangen werden kann, lasse ihn auf die Seite drücken und suche dann das Sondenmesser zwischen den Bruchsackhals und das Gimbernat'sche Band zu schieben. Die Obturatoria kann indessen hierbei leichter verletzt werden, weil die Klinge unmittelbar gegen den Margo falcatus interior gerichtet wird, während bei'm Einschneiden vom geöffneten Bruchsacke aus der Hals desselben zwischen dem Messer und dem sichelförmigen Rande der Pforte liegt. Zu oft habe ich nach der ersten Methode operirt, ohne erfahren zu haben den von Monro und Astl. Cooper angeführten Nachtheil. Was die Entzündung, bedingt

durch das Eindringen der Luft, betrifft, so bemerkt Skey (Schmidt's Jahrb. B. 20. Pag. 336) gegen Monro sehr richtig, der Bruchsack bilde einen gesonderten Theil des Bauchfells, und Er habe noch niemals beobachtet, dafs eine Bauchfells-Entzündung auf den Bruchsack, und dessen Entzündung auf's Peritonaeum sich ausgebreitet habe.

5. *Subcutane Herniotomie.*

Guérin's subcutanes Operiren überhaupt [1]) brachte Ihn auf die Idee, dasselbe auch auf den Bruchschnitt zu übertragen [2]). Er beschreibt diese Operation folgendermafsen: Er bildet eine queere Hautfalte von 3—4 Centimeter von der Wurzel des Hodensacks aus vor dem Inguinalcanale hin; macht mit einem kleinen lanzetförmigen Bistouri von 4 Millimeter Breite, einen Einstich, welcher an dem oberen Theile des Bruchstieles hingleitet und bis an das Niveau des Leistencanales dringt; in diese Oeffnung bringt Er eine Hohlsonde, welche Er auf dem Bruchsackstiele in den Leistencanal hineinschiebt. Auf der Hohlsonde leitet Er ein convexes Myotom mit stumpfer Spitze ein, dessen Klinge 3 Centimeter lang und über 3 Millimeter breit ist, mit welchem die vordere Wand des Leistencanales nach oben und aufsen getrennt wird; damit die Klinge in diese besser eingreift, so wird mit den Fingern die Haut gegen dieselbe gedrückt. Diefs ist demnach eine Tenontomia subaponeurotica, indem vom Leistencanale aus das Crus superius annuli abdominalis und die Paries anterior — Aponeurosis Obliqui externi und der Obliquus internus — gespalten werden. — Wer sieht nicht auf den ersten Blick das Unsichere in der ganzen Encheirese, wie kann man auf diese

1) Guérin über subcutane Wunden in der Gaz. méd. de Paris. 1840. Nr. 14. 15. (Schmidt's Jahrb. B. 28. Pag. 341). — Guérin über subcutane Orthopädie ebend. Nro. 22. (Schmidt's Jahrb. B. 28. Pag. 344.) — Guérin über die subcutanen Wunden der Gelenke in Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 336.

2) Gaz. méd. de Paris. 1841. Nr. 33. Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 216.

Weise sicher unter den Annulus abdominalis und in den Canalis inguinalis hineingelangen; wie leicht ist's, bei'm Einstechen durch den Bruchsackstiel in den Darm einzudringen, und diesen sammt der vorderen Canalwand zu spalten. Viel besser wäre es in dem Falle, wo man den Bruchsackstiel ungeöffnet lassen und blos den Annulus mit der Fascia Obliqui externi spalten will, es so zu machen, wie ich die Hernia inguinalis incompleta externa operirte (Conf. Pag. 1636. Note 1). Ist die vordere Wand des Leistencanals gespalten worden, dann durchschneide man auf einer Hohlsonde das Crus superius annuli, wie's Key auch angibt (Conf. Pag. 1884). — Während die Guerin'sche Methode nur eine Herniotomia subaponeurotica ist, fügt Bouchut (Journ. des connais. médic.-chir. 1841. Nov. Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 218) noch eine zweite hinzu, welche auf Beseitigung der Incarceration durch den Bruchsackhals berechnet ist, indem Er der Meinung ist, diese komme häufiger vor, als die durch die aponeurotischen Ringe. Die Operation gegen die Bruchsackhals-Einklemmung nennt Er *Kelotomia* κηλη, cele, Bruch — *subcutanea intraperitonaealis*, und die gegen die Einklemmung durch die aponeurotischen Gewebe *Kelotomia subcutanea extraperitonaealis*. — Erstere besteht darin, dafs die Haut, Bauchmuskeln und das Bauchfell oberhalb des Poupart'schen Bandes durchbohrt werden, um das Instrument, womit der Bruchsackhals erweitert werden soll, von der Bauchhöhle aus durch die Mündung des Sackes in die Höhle desselben einzubringen. Es wird dazu ein besonderes Instrument, *Kelotom* genannt, genommen, mit welchem man, ohne Verletzung der Gedärme in den Bruchsack eindringt. Das *Kelotom* wird folgendermafsen beschrieben: Es gleicht einem stumpfen Trokar, dessen Canüle gerade und abgeplattet ist — sie ist 4 Millimeter breit und 12 Centimeter lang —. Die Canüle nimmt einen 10 Centimeter langen flachen Stiel auf, welcher auf einer Seite 15 Millimeter

über dieselbe hinausgeht, von da an nach seiner Fläche gebogen ist und die Form eines gewöhnlichen Stylets hat; auf der andern Seite ragt dasselbe ebenfalls über die Canüle hinaus, um das Hin- und Herschieben möglich zu machen. Der verborgene Theil des Stylets ist auf einer Seite bis zur Hälfte schneidend, und kann durch eine Schraube festgestellt werden, wodurch die Richtung der Schneide zugleich bezeichnet wird. — Um diesem Instrumente den Eingang zu verschaffen, denke man sich eine Linie queer von der Spina anterior superior cristae ossis ilium bis zur Linea alba gezogen, und stofse ein Messer ein Centimeter nach innen von der Mitte derselben, und 1—2 Centimeter tief ein, wornach man auf der Fascia transversalis einen Widerstand fühlt. In diese Hautwunde wird das *Kelotom* eingeschoben. Die stumpfe Spitze desselben soll die Fasern des Muskels zertheilen, das Bauchfell durchbohren und in die Höhlung des Bruchsackes geleitet werden, das heifst zwischen dessen Hals und den Darm. Jetzt wird die Canüle zurückgezogen, die dadurch frei gewordene Spitze nach oben und nach vorn gerichtet, und durch einen leichten Druck und eine unbedeutende Bewegung vor- und rückwärts das Einklemmende getrennt. Aus einem wahrnehmbaren Krachen wird die Ueberzeugung von der Spaltung der Aponeurose und des Ringes gewonnen. Während nun die Schneide des Stylets durch das Vorschieben der Canüle gedeckt worden ist, wird reponirt. — Nach meinem Dafürhalten ein gefährliches und unstatthaftes Verfahren. — Bei der *Kelotomia* extraperitonaealis wird der Einstich etwa ½ Zoll niedriger als bei der vorigen gemacht und nur der einklemmende Ring getrennt. — Beide Methoden sollen nur dann ausgeübt werden, wenn der Bruch alt und vor der Einklemmung reductibel war. Die von Scarpa (Conf. Pag. 1880) mitgetheilten Zeichen, aus welchen die Einklemmung im Halse des Bruchsackes zu erkennen seyn sollen, werden von Verf. anerkannt. — Die Kelotomia intraperitonaealis

gleicht der alten Laparotomie, welche schon Maupas, Pigrai[1]), Schmalz[2]), Chesenden[3]) und Abernethy[4]) bei Brüchen empfahlen. Gisbert de Witt[5]) meint, man solle überhaupt, wenn nach der Herniotomie die Zufälle der Incarceration fortdauern, die Gastrotomie verrichten.

Netzbruch, Epiplocele.

Der Netzbruch kommt allein[6]), auch mit einem Darmbruch vor. Im ersten Falle ist die *Diagnose*, wenn keine Verwachsungen Statt finden, nicht leicht, manche achten nur erst auf eine Geschwulst, wenn durch ein angewachsenes Netz der Magen mit dem Colon transversum gezerrt wird, oder durch Substanzumänderung eine Umfangsvermehrung veranlafst worden ist. Ein vorgefallenes gesundes Netz bildet eine weiche, teigige Geschwulst, welche strangförmig längs des Saamenstrangs, schmerzlos verläuft, sich in inguine mit einer Leistendrüse, am Nabel, und am Bauche mit einem Fettklumpen verwechseln läfst, und oft nur dadurch unterschieden werden kann, wenn die Geschwulst reponibel ist. Bei solchen Verwachsungen, wodurch die Eingeweide herabgezogen werden, können den Zufällen der Einklemmung ähnliche eintreten, Schluchsen, Uebelkeit, Erbrechen, welche sich aber dadurch von den Folgen des Druckes eines Darmes unterscheiden, dafs damit keine Stuhlverhaltung verbunden ist, die Zufälle ohne weitere Folge anhalten, im Liegen, besonders mit angezogenen Schenkeln, und bei vorwärtsgebogenem Körper sich verlieren, dagegen sich vermehren bei'm Geradehalten oder Rückwärtsneigen desselben, wie denn auch alle die Erscheinungen an den Baucheing-

1) Mém. de l'acad. de chir. IV.
2) Decker. exercit. pract. 1695.
3) Le Dran Tr. d. opérat. d. chir. Lond. 1720.
4) Neues Journ. der ausländ. med. chir. Literat. von Hufeland und Harles. 1805.
5) Abhandl. der Seeländischen Gesellschaft der Wissenschaft. Vliefsingen. Th. 1. Abschn. 1. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 633.
6) Conf. Pag. 1688. Not. 2. Kirby's Behauptung: Kein Netzbruch allein.

geweiden bei'm Stranguliren mangeln. — Ist eine Epiplocele mobilis erkannt, so mufs sie defswegen reponirt, und durch ein Bruchband zurückgehalten werden, weil das Netz sehr leicht verwächst, krankhaft umgeändert wird, und die Gedärme die durch das Netz erweiterte Pforte zum Nachfolgen benutzen oder dessen Anziehen Folge leisten. — Sind gedachte Zufälle durch ein angewachsenes Netz eingetreten, und sind sie sehr heftig, dann mufs das Scrotum gespalten, der Bruchsack geöffnet und die Adhaesion des Netzes der Verwachsung angemessen getrennt werden, in welcher Beziehung ich verweise auf Pag. 1689. Note 1 und auf die Hernia tubaria adhaerens Pag. 1658. Note 1, wo sich der Fall vorfindet, in welchem ich das Netz vom Testikel trennte, wie auch auf die Operation, wodurch Schmucker an Zimmermann die Trennung des Netzes vom Hoden vornahm, welche Pag. 1666. Note 1 angeführt ist. — Ein nachfolgender Darmbruch gibt sich durch Umfangsvermehrung in der Pfortengegend und durch leichtes Reponiren des elastischen Theiles zu erkennen. — Selten kommen bei alleiniger Epiplocele Einklemmungen vor, und ist das Netz auch strangulirt, so reagirt's wenig, bildet eine wenig, oder gar nicht schmerzhafte Geschwulst. Kommen dagegen heftige Symptomata incarcerationis vor, so rühren diese von einem Additamentum intestinale her. — Zeigt sich bei der Herniotomie das Netz im Bruchsacke so von der Lage abgewichen, wie's Pag. 1689. Note 1 angegeben, so mufs man seine Maafsregeln den Umständen angemessen treffen. Findet sich dasselbe in seiner Structur so umgeändert, dafs es nach gewöhnlicher Pfortenerweiterung nicht reponirt werden kann, befindet es sich in dem Pag. 1690 und Note 1 und 2 angegebenen kranken Zustande, dann sind zwei Methoden in Vorschlag gebracht: die noch stärkere *Erweiterung* der schon eingeschnittenen Pforte, oder das *Wegnehmen* des degenerirten Theiles. *Erstere* darf mit Uebersteigung der Grenzen der Sicherheit in Beziehung auf Blut-

gefäfse nicht unternommen werden, und hat wieder den Nachtheil, wenn sie an Laparotomie grenzt, dafs ein neuer Vorfall dadurch begünstigt wird, wie auch ein reponirter grofser Netzklumpen im Bauch Unheil anstiften kann. — Am besten ist's, das *Degenerirte abzuschneiden*, was an sich zwar ganz gefahrlos, nur in Beziehung auf die Blutung von Wichtigkeit ist, und defswegen zu einem mehrfachen Verfahren geführt hat: — Um vor einer Blutung sicher zu seyn, unterband man vor dem Abschneiden die Gesammtmasse im gesunden Theile, und schob dann das Netz mit hervorhängender Ligatur zurück. Ein solches Verfahren beobachtete Arnaud[1]), gegen welches sich indessen erklärten Pouteau[2]), Pott[3]), Verdier, Pipelet[4]) und Bondon[5]), weil sie beobachtet hatten heftige Schmerzen in der Nabelgegend, Erbrechen, Brand und Tod, was Pott (B. 3. seiner Werke) in drei Fällen erlebt hat, so dafs Er sagt: „I shall never practise the ligature". — Astl. Cooper[6]) hält die Unterbindung ebenfalls für gefährlich, und Lawrence[7]) führt an, dafs in dem Augenblik, als Blair bei der Operation eines Nabelbruchs nach der Reposition des Darms oberhalb eines grofsen degenerirten Netzstückes die Ligatur zuzog, die Kranke Angst und Erbrechen bekam, bei der Section sich das Netz bis an's Colon transversum brandig gezeigt habe, während alle übrigen Eingeweide normal waren. Lawrence führt Pag. 342 einen zweiten Fall an, wo der Kranke zwar so schnell nach der Operation starb, dafs man den Tod nicht den Folgen der Ligatur zuschreiben konnte, ein nachtheiliger Einflufs davon indessen zu erwarten gewesen wäre, da das

1) Mém. de chirurg. T. II. Pag. 627. Arnaud sagt: „je puis protester, qu'il ne m'est jamais mort un seul malade par la faute de la ligature".
2) Oeuvres posthumes. T. III. Richter's Bibl. B. 7. Pag. 382.
3) Chirurg. observ. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 579.
4) Mém. de l'acad. T. III.
5) Ebend. T. IV.
6) l. c. Pag. 150.
7) l. c. Pag. 341.

Netz durch die Ligatur in einen dicken Klumpen [1]) zusammengedrängt worden war, wodurch am Magen ein Zerren hätte veranlafst werden können. Zur Warnung führt Er noch einen Fall von Pouteau an, wo kurze Zeit nach der Unterbindung heftiger Schmerz im Magen und Bauch erfolgte und der Kranke 36 Stunden nach der Operation starb. Das Netz war brandig. — Acrel bemerkt indessen im 2ten Bande seiner chirurgischen Vorfälle, Er habe das Netz mit glücklichem Erfolge unterbunden, worauf Richter, welcher ebenfalls gegen das Anlegen der Ligatur ist, im 4ten Bande seiner Bibl. Pag. 465 erwiedert: „Ein seltner glücklicher Fall gegen sehr viele unglückliche". Leibmedicus Stolle in Langensalza erzählt in Richter's Bibl. B. 8. Pag. 486, Er habe bei einem Schenkelbruch ein Stück Netz, so grofs, wie ein Hühnerei, unterbunden und abgeschnitten, und schliefst die Krankengeschichte damit: „Es scheint dieser Fall die Unschädlichkeit der Unterbindung des Netzes zu beweisen". Obgleich ich keineswegs für die Totalunterbindung bin, so habe ich sie doch bei einer enorm grofsen lipomatösen Netzentartung ausgeübt, und zwar ohne allen Nachtheil. — Arnaud selbst scheint indessen der Sache nicht so ganz zu trauen, denn Er gesteht, es könnten auf die Anlegung der Ligatur Zufälle des Reizes und Entzündung folgen, und manchmal so heftige, dafs die Ligatur durchgeschnitten werden mufs, was indessen das Wiederhervorziehen des reponirten Netzes nothwendig macht. — Das Quot capita, tot sensus setzt Manchen in Verlegenheit und nach Pag. 193. l. c. sogar Scarpa, wefswegen Er den Ausweg einschlägt und Alles liegen läfst, bis das Netz abstirbt. Wenn sich dagegen dasselbe zu einer wuchernden Masse ausgebildet hat, so legt Er nach beendigter Entzündung die Ligatur an, zieht dieselbe allmälig fester an; 10—

1) Monro spricht auch davon, dafs die Ligatur das Netz in einen Klumpen zusammenschnüre, wodurch Zufälle veranlafst werden könnten.

12 Tage nach Operation soll sich das Unterbundene zu einer rothen, lividen schwarzen Masse umändern [1]). Da bleibt's doch immer bei'm Unterbinden, welches aus dem Grunde zu verwerfen ist, weil dem entfesselten Netze wieder Fesseln angelegt werden. Wenn Desault und Chopart das Netz auch im Bruchsacke liegen lassen wollen, und dasselbe mit Granulationen überzogen und endlich auch benarbt wird, so möchte diefs mit einem zu tiefen Anwachsen des Samenstranges nach der Castration ähnliche Nachtheile haben [2]). Hierüber habe ich mich schon bei der Reposition nach dem Bruchschnitt ausgesprochen. — Heifst's demnach: Keine Ligatur! so frägt's sich, ob's denn auch ohne sie nicht blute? Das hat's nicht gethan in den Fällen, wo nicht unterbunden worden ist [3]). Aber den Arteriis epiploicis, das Blut schöpfend durch zwei Röhren aus Mutter Coeliaca, ist nicht zu trauen, am wenigsten im warmen Bauche. Dagegen können Autoritäten nichts sagen; manchmal blutet's, manchmal nicht. Jenes hat nichts zu bedeuten, wenn die Blutquellen vor Augen liegen; wie aber, wenn's reponirte Netz im Bauch blutet? Mufs man so a priori denken, so sieht man sich schon nach Thatsachen um, und daran fehlt's denn auch nicht [4]), unter welchen ich als die wichtigste die von

1) Wie Dessault und Chopart thaten, welche glaubten, das liegengebliebene Netz zöge sich nach und nach zurück.

2) Günz Observat. chir. de herniis. Der Kranke konnte nur wenig, und in vorübergebogener Körperlage essen.

3) Lawrence legt ein grofses Gewicht darauf, dafs Sharp immer das abgeschnittene Netz ununterbunden reponirt und die Behauptung, es könnten Blutungen entstehen, völlig grundlos befunden habe.

4) In Schneider's chirurg. Geschichte. Richter's Bibl. B. 8. Pag. 277 heifst's: „Es ward der verhärtete Theil des Netzes abgeschnitten, aber wegen eines *stark blutenden Gefäfses* mufste die Zurückbringung des Netzes verschoben bleiben, bis die Blutung durch Weinessig gestillt war. — Richter sagt in seiner Bibl. B. 7. Pag. 658: „Ein Kranker, dem ich ein Stück Netz in einem Hodensackbruch abschnitt, wegen *vieler grofser Gefäfse in demselben aber vorher unterband*, hatte in den ersten vier Tagen ein starkes Poltern im Bauch". Wenn's weiter nichts war, so hätte es nichts zu bedeuten. Das reimt sich aber nicht mit Bibl. B. 6. Pag. 670: „Ich meines Theiles unterbinde das Netz nie und eben so

Key [1]) hervorhebe: „Es wurde ein grofses Stück Netz bei der Herniotomie eines Schenkelbruchs mit einem Messerzuge weggenommen, und die *blutenden Arterien* wurden unterbunden, ehe das Netz zurückgebracht. Vier Stunden darnach sickerte arterielles Blut aus der Bruchöffnung, die Menge nahm bald so zu, dafs sie den Unterarzt beunruhigte; Druck und Kälte wurden ohne Erfolg angewendet, der Puls sank, das Gesicht der Kranken wurde mit kaltem Schweifse bedeckt. Es war offenbar eine grofse Menge Blut verloren gegangen, sagt Key, welches die Kranke nicht würde ertragen haben, wenn die bejahrte Frau nicht eine ungeschwächte Constitution gehabt hätte. Key öffnete den Bruchsack, entleerte das geronnene Blut, und war schon im Begriff, nach dem blutenden Gefäfse zu sehen, als die Blutung plötzlich stand". Wer wird sich solchen Unannehmlichkeiten aussetzen! Mir ist's Blut nach dem Abschneiden einige Mal in's Gesicht gespritzt. Das ist indessen nicht immer so, ich habe auch degenerirte Stücke vom Netze abgeschnitten, und hatte nichts zu unterbinden nöthig, weil kein Gefäfs spritzte. Das sind solche Fälle, wie sie auch Caque zu Rheims erlebte (Mém. de l'acad. T. III. Pag. 407). Er schnitt in 9 Fällen das Netz ab, und brachte es ununterbunden ohne Blutung zurück. — Wenn man ein dem besten Verfahren bei der Castration gleiches, nämlich statt der mittelbaren Unterbindung nach dem Excediren die unmittelbare wählt, so trifft man die juste Milieu. Ich breite den oberen, zunächst der Pforte liegenden Theil des Netzes, welcher gesund ist, aus, lasse das Degenerirte herabziehen und trenne nicht mit Einem Messerzuge, sondern lagenweise, unterbinde, was nach jedem Einschnitt spritzt, und reponire nach vollendeter Unterbindung. Ein nicht zu übersehender Nachtheil der Totalunterbindung ist

wenig wegen der Blutung". — Astl. Cooper (l. c. Pag. 66) sagt: „Es bluten alle Mal einige kleine Arterien, die man unterbinden mufs".

1) Astl. Cooper's Werk Pag. 66. Not. *).

auch, dafs die Ligatur, weil sie eine grofse Masse fafst, manchmal lange liegen bleibt. Bevor das Netz abgeschnitten wird, entfalte man dessen gesunden Theil genau, weil bei starken Incarcerations-Zufällen, wenn gleich oberflächlich kein Darm zu sehen ist, ein solcher hinter dem Netze vergraben zu erwarten ist.

Brandiger Bruch.

Diagnose. Schwer ist's, den auf den Bruchsackinhalt beschränkten Brand ohne Hautveränderung, ohne Durchbruch zu erkennen, indem jener brandig seyn kann, während äufserlich nichts zu sehen ist. Wenn gleich, je länger die Einklemmung gedauert, je heftiger die Zufälle sind, desto eher dieser Ausgang zu befürchten steht, so trügt das dennoch manchmal, wie auch das Brandigwerden bei der Incarceratio inflammatoria eher zu erwarten ist, als bei allen anderen. In Beziehung auf den Zeitpunkt, wie bald nach der Einklemmung der Brand eintreten kann, verweise ich auf die Herniotomie im Allgemeinen Pag. 1855. Die *Zeichen* des Brandes sind *örtliche*, welche den des Bruchsackinhaltes bezeichnen, und *allgemeine*, aus welchen auf den Brand im Unterleibe, auf Lähmung des Gesammtlebens der Vegetation geschlossen wird. — *Oertliche Zeichen:* Anschoppung im Darme, dessen Farbenumänderung in einer dunklen, dem rothen Weine ähnlichen Röthe besteht, ist schon eine Perspective, und kann bald im Bruchsacke, wie auch nach der Reposition im Unterleibe zur Realisirung gelangen. *Notorischer* Brand ist's indessen erst, wenn sich eine Lösung der Cohaerenz nach den Gradationen manifestirt, wie ich sie unter der Rubrik „*Beschaffenheit der im Bruchsacke befindlichen Contenta*" Pag. 1692 schon angegeben habe. — *Allgemeine Zeichen*: Scheinbare Besserung, indem die Incarcerations-Erscheinungen, Schluchsen, Erbrechen aufhören, der Bruch reponibel wird; darnach faul riechender Stuhlgang; kalter Schweifs; kalte Extremitäten; kleiner Puls; Facies *Hippocratica*; tympanitische, schmerz-

lose Aufblähung des Bauchs. Aus diesem im Allgemeinen Vorausgeschickten geht das Bedürfnifs einer Zusammenstellung der vorkommenden Formen und Gradationen des Brandes hervor, um diese bei der Behandlung sich zur Richtschnur dienen zu lassen, so lange nämlich zu erwarten steht, der Brand sey lediglich auf die vorgetretenen Eingeweide in Folge des Druckes auf sie, ohne Brand im Unterleibe, oder ohne allgemeines Aufgehobenseyn des vegetativen Lebens — Lähmung — (Conf. Pag. 1861) beschränkt, so lange nämlich die in der Diagnose aufgeführten örtlichen Zeichen Statt haben, die daselbst berührten allgemeinen fehlen, demnach die Erhaltung des Lebens noch zu hoffen ist. — Sonach will ich den Krankheitszustand dem Vorkommen nach unter folgende *Eintheilung* bringen: *Topischer Brand des Darmes: 1. oberflächlicher, nicht penetrirender,* ohne Brand-Erscheinungen auf der Haut, zu dessen Kenntnifs man erst gelangt nach der Eröffnung des Sackes bei der Herniotomie, wo die Strangulation noch besteht; — 2. *penetrirender*, nur auf einen *kleinen Theil* des Darmes beschränkter Brand, während der gröfsere gesund ist — kein Schlingenbrand —, ohne Mitleiden der Haut, ohne Anzeige einer Faecalergiefsung in den Sack, so dafs man erst nach dem Spalten diesen Zustand erfährt, indem man zum Operiren sich wieder durch die Incarcerations-Zufälle aufgefordert fühlt, ohne demnach auf diesen Zustand vorbereitet gewesen zu seyn; — 3. *den ganzen Darm, eine ganze Darmschlinge ergreifender Brand, ohne* oder *mit* brandigen Erscheinungen an der Haut, *ohne* oder *mit* Durchbruch.

Erste Eintheilung.

Oberflächlicher, nicht penetrirender örtlicher Brand.

Findet man nach dem Eröffnen des Bruchsackes den Pag. 1692 — bis „zur siebförmigen Durchlöcherung", wie's daselbst heifst — beschriebenen Zustand, so hebe man die Incarceration auf, welche noch besteht, weil der Darm noch nicht ent-

leert, sein Umfang nicht vermindert, sondern sogar plastisch vermehrt ist, und reponire die entfesselten Theile. Hierdurch bringt man die kranken Darmstellen in den warmen Bauch, wo sie eher genesen können, als in freier Luft unter antiseptischen Umschlägen. Meine Erfahrung hat mich belehrt, dafs man nichts Besseres thun kann. Wenn's auch in sehr vielen Fällen ganz erwünscht ging [1]), so ist's doch nicht zu verkennen, dafs bei einem solchen dünnwandigen Gefüge der Aufschwung zum Incresciren dem Decresciren manchmal unterliegt, der Brand nicht steht, sondern den Darm durchdringt. Kommt's dahin, so ist die Furcht vor dem Ergiefsen flüssiger faeculenter Stoffe in die Bauchhöhle ohne allen Grund, indem der reponirte Darm, bevor er perforirt wird, mit dem Peritonaeum da, wo er zu liegen gekommen ist, im Umkreise der Pforte, conglutinirt, so dafs er von dem Eingang in den trichterförmigen Bruchsack so umschlossen ist, dafs in diesen nur hinein und nichts nebenbei fliefsen kann. Wenn gleich der Copulationsprocefs in dieser Form erst nach zurückgebrachtem Darme beginnt, so erfolgte der Kothabgang in meinen Fällen doch nicht so schnell, sondern erst nach einem dazu füglich genügenden Zeitraume — nach einigen Tagen —, was auch von Mehreren bestätigt wird: De la Fay (Cours d'opérations de Dionis. Edit. V. Pag. 350) sagt: „Man sollte glauben, dafs nach dem Zurückbringen eines in der Bauchhöhle erst brandig gewordenen Darmes der Koth sich in dieselbe ergiefsen würde; diefs ist aber durchaus ungegründet, da der Darm dem Bauchringe gegenüber liegen bleibt, welchem zufolge *einige Tage* nach der Herniotomie das Darmcontentum aus der Wunde abgeht. — In dem Pag. 1697 Note 1 beschriebenen

1) Götz's Fall (Journ. de méd. T. XXXVI. Richter's Bibl. B. 2. Pag. 92) liefert eine Bestätigung. Er fand bei der Herniotomie eines Leistenbruchs, der schon 11 Tage eingeklemmt gewesen war, ein grofses gangränöses Darmstück, dessen äufsere Haut schon anfing, sich abzusondern (Conf. Pag. 1692). Er erweiterte den Bauchring, brachte den Darm zurück, und der Kranke ward geheilt.

Falle, wo ich die Gedärme reponirte, kam einige Tage nach der Herniotomie faeculenter Abflufs. — Astl. Cooper sagt Pag. 71: Bisweilen kommt's vor, dafs der Darm erst im Unterleibe abstirbt, wenn gleich bei der Herniotomie kein Zeichen des Brandes wahrzunehmen ist. In einem Falle erfolgte 9 Tage nach der Operation Stuhlgang, aber am 10ten zeigte sich Koth in der Wunde; nachdem 11 *Wochen* lang die Faeces aus der Wunde abgegangen waren, trat Heilung ein. In einem zweiten Fall war die Farbe des Darms sehr *verändert*; Lösung der Einschnürung, Stuhlgang, 15 Tage nach der Operation Kothabgang aus der Wunde, nach drei Wochen aufgehört und Schliefsung der Wunde. — In einem dritten Falle verhielt's sich auf gleiche Weise: Bei der Operation der Darm von dunklerer Farbe, aber nicht brandig; reponirt; fünf Tage nach der Herniotomie Kothabgang aus der Wunde, was nach drei Tagen aufhörte; als indessen die Wunde eben vernarbt war, an Erysipelas gestorben. — In dem Zwischenraum von der Reposition an bis zur Benarbung konnte der Adhaesionsprocefs sich vollkommen ausbilden, war aber noch nicht bei der Operation gegenwärtig, denn der Darm konnte zurückgebracht werden. Man fand die Oeffnung im Darme von einem Theile des Bauchfells *„ausgefüllt"* — das heifst aufgeheilt —. Dann heifst's auch: Der Darm war mit der oberen und äufseren Seite der Bruchsacksmündung fest verwachsen, und dadurch war die Oeffnung im Darme wieder zugeheilt. — Acrel führt im 8ten Bande der neuen Abhandl. der königl. schwed. Acad. an, ein bei der Operation nicht entfärbter Darm sey nach dem Reponiren brandig geworden. — Bei'm Francesco Ferrario — Scarpa l. c. Pag. 301 — ward eine bei der Herniotomie mifsfärbig, aber nicht sphacelös befundene Darmschlinge ohne Ligatur zum Festhalten derselben reponirt. Schon folgenden Tages Kothabgang aus der Wunde, und kein Ergufs in die Bauchhöhle. Demnach schnelle Conglutination der perforirten Darm-

schlinge. Wie bei einem aus dem Bruchsacke und aus der Wunde eingetretenen Abflufs des Darminhaltes zu verfahren ist, wird bei der jetzt folgenden zweiten Eintheilung angegeben.

Zweite Eintheilung.

Penetrirender, nur auf einen kleinen Theil des Darmes beschränkter Brand, mit gröfstentheils verschont geblicbener Darmschlinge.

Zeigen sich bei der Herniotomie die Gedärme dunkelroth, mifsfärbig, in dem Zustande, wie er Pag. 1692 — vor dem wirklichen Brande — bezeichnet ist, dann erfordert's eine genauere Nachforschung, denn im Darme können kleine, gröfsere Löcher, siebförmige Perforationen seyn, und dennoch kein Abflufs, weil entweder die Oeffnungen zu klein, von der Mucosa verstopft, oder von den daran liegenden Theilen, dem Darme, Netze, bedeckt sind. Demnach entfalte man das Sackensemble. Findet sich's so, wie gesagt, dann entdeckt man den gedachten Zustand, oder auch wol Faeces in der Wunde. Mehrere Zustände machen zuerst die gewöhnliche Einschneidung der Pforte nothwendig, nämlich das dem geringen Abflusse nicht folgende Umfangs-Abnehmen, eine parenchymatöse Verdickung der Darmwandung des Gekröses, des Netzes, eine solche mürbe Beschaffenheit an der kranken Stelle, dafs mit dem Darme sehr delicat verfahren werden mufs. — Hier kommt's nun zur *Controvers:* Die Einen wollen aus Furcht, das Darmcontentum möchte sich in den Bauch ergiefsen, nicht reponiren, oder das unter der Vorsichtsmafsregel thun, dafs der geöffnete Darmtheil der Pforte gegenüber placirt, oder durch einen Gekrösfaden daselbst fixirt werde. Die Anderen wollen ohne Weiteres das Vorgetretene dem Bauch wieder einverleiben. — Das zu besprechen, ist vorauszuschicken, bevor ich mich darüber erkläre. — Was das Erste betrifft, so habe ich das Grundlose dieser Besorgnifs schon in der ersten Eintheilung angegeben. Der daselbst bezeichnete Fall ist dem fraglichen im Wesentlichen zwar ganz gleich, allein die Conglutination kann in diesem Falle, wo der Bauchring ein-

geschnitten worden ist — vom Bruchsack aus — und darnach reponirt wird, erst nach der Reposition beginnen, und es mag scheinen, die Faeces werden schon vor Beendigung dieses Werkes das Uebertreten in die Bauchhöhle benutzen. Es ist indessen in der Bauchpresse ein wichtiges, flüssige Darmcontenta auspressendes Mittel zu suchen. Wie dieselbe Gedärme bei'm Entstehen der Brüche herauszudrücken vermag, so wirkt sie auch auf das in die Höhle Ergossene, deren Gewölbe sie bildet (Conf. Entstehungsart der Herniae acquisitae. Pag. 1631). Im fraglichen Falle wirkt die Presse auf die Gedärme um so mehr, indem diese bei einer so anhaltenden Einklemmung ausgedehnt sind, und der perforirte Theil in den meisten Fällen an der convexen Seite des Darmes sich befindet, die der Pforte zunächst ist, welche, nach dem Reponiren offen geworden ist, und den Faeces freien Abgang gewährt. Um nach dem Reponiren ein brandig perforirtes Darmstück der Bruchpforte nahe zu halten, durch's Gekröse einen Faden zu ziehen [1]), ist daher auch eine unnöthige Vorkehrung, welche schon von Desault [2]) und Anderen verworfen wurde. Wenn Scarpa sagt: „Auch in dem Falle selbst, wo noch keine Verwachsung zugegen ist, erfolgt diese doch in kurzer Zeit [3]) nach dem Eröffnen des Bruchsackes, nach gehobener Einklemmung, und während der Separation der brandigen Theile von den gesunden mit dem Bruchsackhalse, oder etwas über demselben, so dafs Ergiefsung von Darmunrath in den Unterleib nicht zu

1) Richter (Anfangsgründe. B. 5. Pag. 334) empfiehlt's noch.

2) Desault (Journ. de chirurg. Vol. II. Pag. 366) zog durchaus nicht mehr einen Faden durch's Gekröse. Er hat an den Leichen auch gefunden, dafs die reponirten Gedärme sich nie vom Bauchring entfernt hatten, was ich vollkommen bestätigen kann. Scarpa sagt (l. c. Pag. 279): „Das Durchziehen eines Fadens queer durch das Gekröse, dieses fast allgemein gewordene Verfahren, mufs für immer aus der besseren Chirurgie verwiesen werden". Er führt noch den wichtigen Grund dagegen an, der Faden wirke dem zur Herstellung der Darmcontinuität erforderlichen Zurückziehen des Bruchsackhalses entgegen.

3) Scarpa l. c. Pag. 301. Conf. Pag. 1904, wo sich Francesco Ferrario's Geschichte befindet.

befürchten ist", so könnte doch gleich nach der Reposition eines schon bei der Operation durchlöchert gefundenen Darmtheiles das Darmcontentum in die Bauchhöhle sich ergieſsen, indem die Möglichkeit zu reponiren beweis't, daſs noch keine Darmverwachsung zugegen ist, denn diese würde das Zurückbringen verhindern. — Sonach meine ich, wie gesagt, die Bauchpresse lege sich bis zum Conglutinationsproceſs und bis zur Retractio colli sacci hernialis, bis zu dem Pag. 1692 beschriebenen errungenen Vorgang in's Mittel, welcher denn auch Scarpa Pag. 280 volle Kraft zuschreibt, wenn er sagt: „Ergieſsung in den Bauch kann sich nicht ereignen wegen der wechselsweisen Bewegung des Zwergfells und der Bauchmuskeln, welche alle Eingeweide zusammenpressen, und sie nach auswärts zu drängen streben" — folglich auch den Koth zum Darmloch heraus in den Trichter hinein —. Schon Petit[1]) hat gezeigt, daſs überhaupt in die Bauchhöhle ergossene Flüssigkeiten — Darmcontenta, Blut — sich nicht weit darin ausbreiten, sondern durch den Druck der Respirations-Muskeln — nach der Herniotomie durch die frei gewordene Pforte, und bei Bauchwunden durch diese — herausgedrückt werden. Ebenso sagt Lawrence (l. c. Pag. 369): „Man kann deſshalb — wegen der Bauchpresse — sicher annehmen, daſs die aus dem brandigen Darm ausflieſsenden Stoffe durch die Wunde gehen, und sich nicht in der Bauchhöhle ausbreiten". — Der Bauchpresse gebührte in dem Pag. 1698 beschriebenen, von Thomassen à Thuessink beobachteten Falle gewiſs das Verdienst, das Darmcontentum herausgepreſst zu haben, denn bei der einige Jahre nach der Herniotomie vorgenommenen Obduction fand sich nirgends eine Verwachsung u. s. w., oder will man annehmen, Adhaesionen seyen vorhanden gewesen, aber wieder aufgehoben, absorbirt? Conf. Pag. 1700 die Fälle von Schröder, Lallemand und Jacobson. Zum

1) Mém. de l'acad. T. I. II.

freien Abflufs des Darminhaltes und zum Nichtergiefsen desselben in den Bauch sind sonach zwei Bedingungen erforderlich, nämlich eine freie, von keinem Darme verstopfte Pforte, und eine an der convexen, dem Bruchsack gegenüber liegenden Seite des vorgefallenen Darmes befindliche Perforation. Es mufs demnach ein solcher Fall seyn, welcher entweder zur ersten oder zur zweiten Eintheilung gehört. Extravasatum faeculentum wird dagegen erfolgen, sobald die brandige Stelle bei einer vom Darme verstopften Pforte, also bei nicht reponirtem Bruche, oberhalb derselben, oberhalb des Bruchsackhalses befindlich ist, wie sich Blut und Darminhalt nach stark contundirendem Eingreifen auf den Bauch, bei nicht penetrirenden Wunden in die Bauchhöhle ergiefsen. Lawrence äufsert sich hierüber Pag. 369 so: „Es ist ein übler Umstand, wenn sich die Oeffnung im oberen Theile des Darmcanales befindet. Hierüber verweise ich auf „*Anomalien im Unterleibe*", wohin ich Pag. 1702 das Ergiefsen in die Bauchhöhle, bedingt durch das Platzen hinter der Pforte, gerechnet habe. In der Note 1 daselbst finden sich zwei Beispiele. Pag. 1694 Note 1 ergossen sich die Faeces in dem Scarpa'schen Falle, wo der Kranke Krebsscheeren gegessen hatte, deswegen in den Unterleib, weil der Darm weit von der fast benarbten Wunde im Bauche zerrissen war. — Nach meiner Erfahrung, und der gegebenen Entwickelung zufolge ist die beste *Behandlung* des Zustandes nach der ersten Eintheilung folgende: Zeigen sich Faeces einige Tage nach der Reposition, dann schiebe man um die *schon begonnene* Conglutination zu unterstützen und den Abflufs von der Wunde abzuhalten, tief in die Wunde hinein ein Stück Leinwand, fülle dasselbe mit Charpie aus, wickle diese mit jenem ein, und lege darauf eine Compresse und Spica inguinalis — Desault's Obturator —. Diefs Verfahren stört das Zurückziehen des Bruchsackhalses nicht, sondern befördert es vielmehr, begünstigt das Anziehen des Gekröses. Der

Reinlichkeit wegen mufs der Verband oft erneuert werden. Um die Faeces so viel, als möglich, von der Darmöffnung abzuhalten, erhalte man den Darmcanal im leeren Zustande durch wenig Essen und durch Klystiere mit Sal amarum, durch Abführungsmittel — Oleum Ricini —. Der Erfolg ist entweder völliges Schliefsen der Oeffnung, indem der Bruchsackhals auf die Darmöffnung aufheilt, oder Uebergang in Fistula stercorea. Den ersten Ausgang habe ich bald früh, bald später erfolgen sehen, wefswegen ich rathe, die Behandlung nicht zu früh aufzugeben, und das Uebel nicht zu voreilig für ein auf diese Weise unheilbares zu erklären. Da indessen bei einem Falle nach der *zweiten Eintheilung* die Verwachsung gleich nach der Reposition des perforirten Darmstückes noch nicht zugegen ist, so bedecke man die Wunde in den ersten Tagen oberflächlich, um dem Darmunrath freien Abflufs zu lassen, wende aber später den gedachten Compressions-Verband an, indem die Verwachsung schnell erfolgt, besonders bei gelinden Abführungsmitteln und Klystieren. Die Geschichte, ein dem Practicus schätzbares Gut, und Rathgeber in der Noth, weiset die glänzendsten Erfolge der Naturbestrebungen in fraglichen Fällen nach. Darum halte ich's auch nicht für genügend, nur auf mich zu verweisen, sondern ich theile auch die Ansichten und Erfahrungen Anderer mit. Das folgt denn bezüglich auf diesen Gegenstand hier: In dem Pag. 1692 Note 1. beschriebenen Zimmermann'schen Falle erfolgte nach dem Reponiren eines Darmes mit schwärzlichen Stellen und nach dem Abstofsen eines acht bis neun Zoll langen eingeklemmt gewesenen Darmstückes sogar Heilung. Obgleich der Kranke später an Verstopfung starb, so bleibt dieser Fall doch für die Behandlung nach der ersten Eintheilung ein Beleg. — Lawrence führt Pag. 371 den Eduard Tubbs an, an dem mit der Operation länger, als gewöhnlich, gewartet wurde. Anzeigen vom Brande waren nicht zugegen. Nach Eröffnung des

Bruchsackes bemerkte Long indessen einen kothartigen Geruch; an der Stelle, wo der fest einschnürende Bauchring in den Darm einen Eindruck gemacht hatte, fand sich ein Loch von der Gröfse eines Nadelstichs, durch welches Darmunreinigkeiten drangen; hinten hatte der Darm noch einen Brandfleck. Es ward reponirt, und man gab Abführungsmittel nebst Klystieren. Drei Tage darnach gingen hellgelbe, schaumige Darmflüssigkeiten zur Wunde heraus. Nach drei Wochen zunehmende Stuhlausleerung, und verminderter Abflufs aus der Wunde. Völlige Heilung in sehr kurzer Zeit. — Hiernach folgt die Geschichte von einem brandig gewordenen Theil des Blinddarms, der ohne Einschneidung des Ortes der Einklemmung zurückgedrückt wurde. Heilung. — Le Dran[1]) sah 11 Tage nach der Reposition eines Darmes Abgang der Faeces durch die Wunde. Heilung. — Bei Malaval[2]) — Baccalaur. Parisiens. — kommen zwei Fälle vor. An einer Mulier septuagenaria ward eine Bubonocele operirt. „Male affectum erat intestinum tenue gangraenaque suspectum". Reponirt, aber „die decimo excrementa per vulnus erupere biliosa". Der Ausgang war: „Duobus circiter mensibus exactis consolidatum est vulnus, hodieque sat firma fruitur valetudine mulier". Von einer zweiten gleichen Operation heifst's: „Vigesimo octavo tandem, nulla jam per vulnus prodeunte materia, octo dierum spatio ita felici obductum est cicatrice, ut optime convaluerit mulier." — Watson[3]) brachte 1 Zoll langes brandiges Darmstück zurück, nach 3 Tagen kamen Faeces durch die Wunde, nahmen aber bald den gewöhnlichen Gang. Heilung.

Dritte Eintheilung.

Den ganzen Darm ergreifender Brand.

Ist das ganze Contentum des Bruchsackes, ist

1) Observat. chir. Pag. 200.
2) Dissertat. An tenuium intestinorum vulnus lethale? 1734. in Halleri Disputat. chir. T. V. Pag. 81.
3) Med. communications. Vol. 2. Pag. 102.

der Darm in seinem ganzen Umfange, eine ganze Darmschlinge so brandig, daſs die Grenzbestimmung zwischen dem Kranken und Gesunden hinter der Pforte liegt, dann ist an Rettung des Vorgefallenen nicht mehr zu denken; der Natur Bestreben, gleich dem bei'm Brande anderer Theile, geht auf Anordnung eines Cordons aus, wobei die Individualität des ergriffenen Organs zu berücksichtigen ist. Der Darmcanal steckt voller Unrath, welcher nur auf ungewöhnlichem Wege fortgeschafft werden kann, was vor der Hand zu wünschen ist, um den überfüllten Bauchdarm vor Unheil zu bewahren. Alle Lebensgefahr schwindet, sobald die Natur sich in's Mittel legt, und statt der nicht erreichbaren Excretio alvi den Bruchdarm die Ausleerung besorgen läſst. Bis dahin gekommen ist noch ein Hinderniſs zu durchbrechen, nämlich dem Unrathe freien Paſs durch des Darmes Umhüllung zu verschaffen. Vorerst dankbare Anerkennung der Beseitigung der durch plenus venter verursachten Leiden. Die Wünsche gehen aber weiter, und betreffen Aufhebung des Provisorischen und Restitutio in integrum. Auch hierzu ist Mutter Natur bereit, sie thut, was sie kann, tritt siegend hervor, oder fordert die Kunst auf, in ihre Pläne einzugehen. Diese zu kennen, und sie zu unterstützen, das ist der Kunst Aufgabe, welche Umständen angemessen zu lösen ist. — Bei alleiniger Naturhülfe wird nicht allein der Unrath durch Darm- sondern auch durch Kapsel-Durchbruch ausgeleert; oder es wird nur Ersteres erreicht, und der Kunst Verdienst ist's, das Zweite zu übernehmen. Wie's der Naturbestrebung auch hier an Vollständigkeit gebricht, so führt sie den ersten Durchbruch nicht befriedigend aus, und die Kunst bringt's bis zur Genüge. — Dem organischen Proceſs ist's ausschlieſslich möglich, das Faeculente abzuhalten vom Bauch und durch den Trichter nach auſsen zu spediren, worauf schon vor den Ausleerungsvorkehrungen die Einrichtung getroffen ist, wie's denn auch manchmal der Natur gelingt, das Provisorium aufzuheben, und

die Continuität des Darmrohrs mit dem After wiederherzustellen, wobei sie indessen selbst dem Fortgange der Faeces ein Hindernifs in den Weg legt, welches eine unvermeidliche Folge der getroffenen Vorkehrung ist, mit der Zeit jedoch bei Regulirung der Lage des Bruchsacks und der Gedärme von selbst beseitigt wird, oder der Kunsthülfe anheimfällt. — Nach diesem im Allgemeinen Vorausgeschickten läfst sich folgende, den Umständen gemäfs modificirte *Kurmethode* in Anwendung bringen: — Um eine schnellere Ausleerung zu befördern, als die Natur vermag, die Zufälle es jedoch erfordern, spalte man die ganze Bruchgeschwulst — Scrotum —, sobald aus der Fluctuation auf Kothansammlung zu schliefsen ist, oder dilatire aufgebrochene Hautstellen. Findet man die brandigen Därme nicht perforirt, so ist's dringendst indicirt, die von der Natur noch nicht besorgte Ausleerung zu beschleunigen, wozu die gewöhnliche Erweiterung der Pforte nicht ausreicht, denn es mufs rasch Luft geschafft werden, und es würde dadurch auch das Werk der Natur, die schon vor und während des Brandprocesses eingetretene Pag. 1694 beschriebene Verbindung mit dem Bauchfell, dem Bruchsackhalse zerstört werden. Defswegen mufs man in den in seinem ganzen Umkreise sphacelösen Darm einen so grofsen Einschnitt machen, oder schon vorhandene zu kleine Oeffnungen erweitern, dafs die Faeces frei abfliefsen, wornach man die gespaltenen brandigen Theile mit der Scheere wegnimmt. Zuweilen findet man das Separations-Geschäft von der Natur bis zur Pforte, wo die Inflammatio adhaesiva die Grenze gesteckt hat, allein ausgeführt, so dafs man brandige, oft lange, Darmstücke im Bruchsacke abgestofsen liegen findet. — Nicht immer genügt das Spalten, oder das spontane Aufbrechen des Darms zur Ausleerung, indem die Pforte auch so eng seyn kann, dafs, wenn gleich der Bruchdarm ausgeleert worden ist, die Faeces der Bauchgedärme nicht zur Darmöffnung gelangen können, und Travers [1])

1) An inquir. into the process of nature in repair. injur. of the in-

hat die Sache nur a priori beurtheilt, ohne Arnaud's Fall berücksichtigt zu haben, wenn Er die Zerschneidung des Orts der Einklemmung für unnöthig erklärt, da der Darm schon ausgeleert worden ist. — Arnaud's Fall zeigt eine Ausnahme und lehrt, wie man sich nach den Umständen richten mufs. Einschneiden kann man den fibrösen Ring — der Verwachsung wegen — nicht anders, als von aufsen nach innen, oder vom *Lumen* des geöffneten Darmes aus. Arnaud [1]) schnitt, nachdem Er *fünf Viertel Stunden* auf Trennung der Adhaesionen zugebracht hatte, alle vorgefallenen Gedärme weg; allein die Faeces flossen dennoch nicht frei aus dem Darme heraus, wefswegen Er das Bistouri in das *Lumen* des Hüftdarms einführte, und in die Wand desselben, in den Bruchsackhals, und dann in den Bauchring einschnitt. Scarpa sagt Pag. 185, es sey nicht gefährlich, nach einem Einschnitt in den brandigen Darm den Bruchsackhals und den Ring vom *Lumen* des Darmes aus einzuschneiden, falls der Darmunrath nach der Enterotomie nicht genügend abfliefse. — Breschet [2]) sagt in der 6ten Beobachtung, es sei bei einer deutlich gangränösen Darmparthie eines Schenkelbruchs das Bistouri in die Mündung des Darmes eingebracht, und so durch Einschneidung desselben der Bruchsackhals und der Schenkelring incidirt worden. Diese Einschneidung sey jedoch mit der gröfsten Sorgfalt verrichtet worden, um nicht über die Verbindungen zwischen dem Bruchsackhalse und dem Darme hinauszugehen, diese nicht zu trennen, was Kothergiefsung in den Bauch zur Folge gehabt haben würde. Läfst man die Natur übrigens allein, ganz ungestört schalten und walten, so geben viele Fälle den Beweis, wie siegreich sie hervortritt. Beispiele der Art, wo Heilung erfolgte, habe ich Pag.

test. 1812. Lawrence (Pag. 360), welcher Travers anführt, bemerkt jedoch: „Sollte die Pforte aber so eng seyn, dafs dadurch der freie Abflufs des Koths gehemmt würde, so mufs man in dieselbe einen kleinen Schnitt machen".

1) A Dissertation on herniae. P. II. Observ. XVII.

2) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 2. Pag. 487.

1691. Note 3, und Pag 1692. Note 1 schon in grofser Menge angeführt, denen ich noch höchst merkwürdige von Petit [1]) beizähle: *Erster* Fall. Auf einer Reise durch Deutschland bemerkte Er einen Gestank in einem Zimmer, welches Er, während die Pferde gewechselt wurden, betrat; Er fand einen scheinbar sterbenden Bruchkranken, mit brandigem, durchlöchertem Scrotum, aus welchem Koth mit *Galle* vermischt flofs. Nachdem Er die brandigen Theile weggeschnitten hatte, brachte Er in die aufgebrochene Stelle des Darmes eine Canüle, durch welche viel flüssige *gallige* Masse abflofs. Der vorgefallene Darm hing in der Gegend des Bauchrings mit dem Bruchsack zusammen. — Wäre auf dem Finger das Herniotom eingeleitet, und in den Ring eingeschnitten worden, so hätte man die Adhaesionen getrennt, und den Faeces den Weg in die Bauchhöhle gebahnt. Hiernach wurden Kräuterumschläge gemacht. Er fand bei seiner Rückreise, dafs die Natur Alles so gut besorgt hatte, dafs der Kranke innerhalb 28 Tagen, ohne eine Fistel zu behalten, geheilt worden und völlig gesund war. — Der *zweite* Fall (l. c. Pag. 319) gehört zu der oben berührten Kategorie von Durchbruch des Darmes und Entleerung desselben in den Bruchsack hinein, welches sich durch ein Geräusch, wie vom Wasser oder Wind und einer gleich darauf erfolgten Vergröfserung der Bruchgeschwulst zu erkennen gab. Diesen Fall fand Er auf einer Reise in La Ferté-sous-Jouare. Er öffnete den Bruchsack, es entleerte sich eine grofse Menge Koth, wornach grofse Erleichterung und Zusammenfallen des Leibes erfolgten. Kräuterumschläge; Klystiere; nach einem Monate völlige Heilung. — Auch in diesem Falle ward keine Einschneidung in den Ring gemacht. — In einem *dritten* Falle (l. c. Pag. 398) operirte Er einen 9 Tage eingeklemmt gewesenen Scrotalbruch. Da das brandige Ileum noch nicht aufgebrochen war, so ward dasselbe eingeschnitten,

1) Traité des mal. chir. T. II. Pag. 317.

wornach reichlicher Ausflufs mit grofser Erleichterung erfolgte, wodurch wieder eine Pfortenerweiterung überflüssig gemacht wurde. Er schnitt die brandigen Theile jetzt noch nicht weg, sondern wendete erst Umschläge an, und überliefs das Abstofsen der Natur. Erst als sich am zweiten Tage eine Scheidungslinie gebildet hatte, nahm Er eine beträchtliche Menge vom Brandigen weg. Scarpa (l. c. Pag. 293) spaltete die brandige Darmschlinge bei dem *Dominico Paoli*, und liefs die Natur das Abstofsen besorgen. Klystiere wurden täglich applicirt, und erleichterten den Abgang durch den After. So weit geht der Bericht. — Die Länge des sich durch Natur-Procefs abstofsenden, oder abgeschnittenen Darmstückes ist bei grofsen Brüchen manchmal bedeutend, worüber ich nur zu verweisen brauche auf Pag. 1692, woselbst in der Note 1 sich viele Fälle aufgeführt finden. — Wie sich diefs im Bruchsacke ereignet, so auch im Unterleibe — Conf. Abtheilung der Hernia interna mit innerem Bruchsacke nach Pag. 1703 —, wenn unter Rubrik b. Pag. 1704 eine Intussusceptio, Invaginatio im Unterleibe erfolgt, ein oberer Darmtheil sich in den unteren, den Bruchsack vorstellenden hineinschiebt, darnach abstirbt und als Sequester durch den After abgeht. Hierüber, wie auch über die Erhaltung der Continuität durch Naturprocefs nach abgestofsenem invaginirten Stücke habe ich ausführlich von Pag. 1704 bis 1711 gehandelt, wie denn auch Derjenige, welcher sich bei einem Ihm vorkommenden Falle nach Belehrung umsieht, in den Noten zahlreich vorgekommene gleiche Ereignisse vorfindet[1]). — Nach entferntem Brandigen, stopfe ich dann ebenso, wie in den Fällen unter der 1sten und 2ten Eintheilung die Wunde aus[2]) bis zur Entscheidung — Heilung, oder bleibender Kothabgang —. Mit dem Wegnehmen übereile ich mich indessen nicht, um jede Störung des Naturprocesses

1) Conf. Pag. 1692. Not. 1 meine und Zimmermann's Angabe.
2) Conf. B. 4. Pag. 582. Note *).

zu vermeiden [1]). — Eine grofse Beihülfe gewährt man der Heilung, wenn so viel, als möglich, die die Wunde beunruhigenden Faeces von derselben abgehalten und nach dem natürlichen Abzugscanal hingeleitet werden. Was wir dazu beitragen können, besteht darin, das Darmrohr so leer, als möglich, zu halten. Demnach lasse man wenig essen, und reinige den Darmcanal durch Klystiere mit Sal amarum [2]). Was

1) Diefs wird bestätigt durch einen Fall, welchen Fuun im 1sten Bande der Haarlemer, Gesellschaft auch in Richter's Bibl. B. 3. Pag. 618 beschreibt: Bei der Bruchoperation ein brandiges Netz unterbunden, und im Bruchsack liegen gelassen, zugleich brandig Blind- und Grimmdarm, davon nur den gesunden Theil reponirt; nach der äufseren Anwendung der China Abstofsung des Coecum mit dem Appendix vermiformis und $\frac{1}{2}$ Elle vom Grimmdarme mit dem Gekröse, dem ganzen Bruchsacke, und der Hodenscheidenhaut. Alle gesund gebliebenen Theile wuchsen zusammen, das Netz, Gekröse, Därme bildeten mit den Wundlefzen Eine Masse, — einen Klumpen —, worin zwei Oeffnungen waren, woraus der Koth flofs. Der Klumpen ward nach und nach kleiner, und mit Haut überzogen. Heilung bis auf einen künstlichen After. Richter begleitet diesen Bericht mit folgenden Worten: „Abermals ein Beweis, wie viel die Natur vermag, wenn man sie nicht stört. Ein französischer Wundarzt würde Alles abgesondert, die Enden der Gedärme in einander gesteckt, zusammengenähet, dann reponirt und so alles verdorben haben".

2) Acrel (Neue Abhandl. der königl. schwed. Acad. B. 8. Pag. 36) empfiehlt, weder Speisen noch Getränke durch den Mund einzunehmen, dagegen *nährende* Klystiere zu wählen. Er ernährte einen am Bruch Operirten, bei dem das Coecum eine grofse Oeffnung hatte, 36 *Tage*, obgleich derselbe mager und schwach wurde, auf folgende Weise: Zur Reinigung des Darmrohrs alle Morgen ein gewöhnliches Klystier, zwei Mal täglich eins von *Eisuppe*. Wenn keine Faeces abgingen, so flofs die *Galle* aus der Wunde, gegen welche ein Druck angewendet wurde. Vierzehn Tage darnach nur noch Abgang einer stinkenden Feuchtigkeit, was auch aufhörte. — Hederich führt in seiner Dissertation (Siehe weiter hin) an, dafs nach dem Aussetzen der *Tinctura rhei* mehr aus der Kothfistel abflofs. In Beziehung auf Ernährung durch nahrhafte Klystiere vergleiche man den weiterhin folgenden Fall, welchen Jalaguier in Froriep's Notiz. B. 27. Pag. 169 beschreibt. Bei einer gangraenös gewordenen Schlinge des *Dünndarms* nahmen die Kräfte „mit einer Schrecken erregenden Schnelligkeit" ab, weil die Nahrung nicht so viel Zeit behielt, um absorbirt zu werden. Nach Klystieren von Fleischbrühe, alle 3 Stunden applicirt, hoben sich die Kräfte wieder. Hager (Die Brüche und Vorfälle Pag. 184) sagt: „Ehe man die Operation des widernatürlichen Afters unternimmt, wende man täglich 2 bis 3 erweichende Klystiere an, um den unteren Theil der Gedärme zu entleeren, und ihn für die Aufnahme des zufliefsenden Kothes empfänglicher zu machen — auszudehnen —. Er ist auch der Meinung, dafs die Natur mehr vermag, als die Kunst, beruft sich auf Pipelet's Fall (Conf. Pag.

ich dabei endlich nicht genug empfehlen kann, ist, man gebe die Aussicht auf Heilung auch bei dieser Form nicht zu früh auf, und sey mit dem mechanischen Eingreifen gegen die Scheidewand nicht zu voreilig, die Zeit thut viel. — Nachdem wir jetzt den Naturprocefs, unter welchem die Heilung vollendet wird, kennen, kann's Keinem mehr einfallen, nach getrenntem Brandigen die beiden gesunden Darmenden durch eine Naht — Enterorraphia — mit einander zu vereinigen, weil dazu erforderlich ist, dafs diese aufserhalb der Pforte liegen, was doch nach bis zur Pforte weggenommenem Brandigen nicht ist, indem die Verwachsung innerhalb der Bauchhöhle vorgeht. Wollte man die Gedärme hervorziehen, um sie zu heften, so würde das der inneren Verwachsung wegen nicht gehen, oder man zerrisse der Natur schönes Werk. Wenn gelungene Fälle [1]) auch angeführt worden sind, so darf man sich lediglich dadurch noch nicht zur Befolgung bewegen lassen, sondern mufs das Wesentliche des Verfahrens beurtheilen. Diefs auf den fraglichen Gegenstand angewendet und die Beurtheilung mufs gegen die Darmnaht ausfallen, sobald nach Duverger's Vorbild ein fester Gegenstand in beide Darmöffnungen eingeschoben, und darüber, wie über eine Forma, nämlich *Kalbsluftröhre*, die Naht angelegt wird. Werden auch andere Gegenstände genommen (Conf. B. 4. Abschnitt Darmwunden, Pag. 566), so bleibt doch immer der Nachtheil, dafs man die Veranlassung der heftigen Zufälle, nämlich die Ueberfüllung

1693 Note 1, und auf v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 6. Pag. 183.) Hier findet sich allerdings ein von de la Prade beobachteter, für das Ueberlassen der Natur sprechender Fall: Durch ein Aetzmittel die Haut auf der fluctuirenden Geschwulst eines brandigen Bruches geöffnet; Absonderung eines brandigen Darms; widernatürlicher After; schon einige Tage darnach Abgang durch den After; Vernarbung. — Eben so sprechen 5 Fälle, von Schütte beobachtet, und im 14ten Bande des v. Graefe'schen Journals Pag. 320 mitgetheilt, worauf Hager verweist, dafür, wie viel die Natur vermag. In 4 von diesen Fällen vollkommene Heilung.

1) Conf. Band 4 von den Wunden Pag. 569 den gelungenen Fall von Duverger, Pag. 570 de la Peyronie, Ramdohr.

des Darmrohrs durch einen fremden Körper vermehrt; man erwartet von einem freien Abgange der Faeces Erleichterung und Lebensrettung, und schiebt einen Stöpsel in's Rohr, der, wenn er gleich eine Röhre vorstellt, doch nichts durchläfst, sondern verstopft wird. Ist man gleich auf mildere Mittel verfallen, hat man nämlich die Darmenden dadurch an einander gebracht, dafs das Gekröse durch eine Ligatur gefaltet erhalten wird, wie la Peyronie, so wird diefs dennoch keine Verklebung der Darmenden mit einander bewirken. Werden zwar (B. 4. Pag. 570) zwei gelungene Fälle angeführt, so sind die Darmenden gewifs mit dem Bauchfell verwachsen gewesen, denn in einem Falle, heifst's, war alles nach *vier Monaten* geheilt. Wenn der *Braunschweigische* Leibchirurg Ramdohr (B. 4. Pag. 570) nach dem Wegschneiden des Schadhaften, dem Einschieben des oberen Darmendes in das untere, und dem Zusammennähen beider die Verwachsung mit den benachbarten Theilen sah, so wäre das auch ohne die Naht geschehen. — Das Aneinanderlegen der beiden Darmenden mit den Gekrösfaden wird kein unmittelbares Verkleben bewirkt haben. — Nähet man nach Ramdohr beide Darmenden zusammen, so hat das den grofsen Nachtheil, dafs dem vorerst so wichtigen Auskunftsmittel, nämlich der Ausleerung aus der Wunde entgegengestrebt wird. Wie grofs der Nachtheil ist, die Bestrebungen der Natur, die Gedärme durch die Wunde zu entleeren, zu stören, beweist Cheston's [1]) mitgetheilter Fall: Nachdem vier Zoll des brandigen Darmes abgeschnitten, ward die Darmnaht angelegt, und um das Zurückziehen der Darmenden zu verhüten, an jeder Seite ein Faden durch's Gekröse gezogen. Aber wie ging's? Kein Stuhlgang, Unterleib stärker aufgetrieben, Schluchsen, eben so krank, wie vorher. Als aber die Naht weggenommen worden war, bekam der zu verscheiden drohende Kranke starke Aus-

1) Lawrence Abhandl. Pag. 383. Astl. Cooper (l. c. Pag. 79.).

leerung aus der Wunde, mit aufhörenden Zufällen. Als man die Naht wieder anlegte, rifs sie aus und der Koth ging durch die Wunde ab. Nachdem nun mittelst eines Bruchbandes ein Druck ausgeübt worden war, erfolgte Stuhlgang. Es wird die Bemerkung hinzugefügt, die Communication sey wahrscheinlich durch Umkapselung hergestellt worden. — Astl. Cooper (l. c. Pag. 69) fand bei der Bruchoperation eine Oeffnung im Darme, welche mit der Pincette gefafst, hervorgezogen, und mit einer Ligatur zugebunden wurde; die Köpfe derselben wurden darnach kurz abgeschnitten. Da der Kranke geheilt wurde, so kann man's nicht wissen, ob eine unmittelbare oder mittelbare Verwachsung erfolgt ist. Nach einem solchen Verfahren kann indessen ebenfalls eine von der Natur beabsichtigte vorläufige Ausleerung gehemmt werden. — In dem 4ten Bande Rubrik „Verletzung der Gedärme" habe ich alle Formen von Darmnähten angegeben und viele Beispiele angeführt, welche beweisen, dafs Darmwunden, mit und ohne Naht, mittelbar heilen. Wie ich mich dort gegen jede Naht erklärt habe, so thue ich das um so mehr bei'm brandigen Bruche, um die so nothwendige provisorische Auslcerung nicht zu hemmen, und weil eine Heilung, wie man sie beabsichtiget, doch nicht erfolgt, sondern es nach dem Willen der Natur geht. Es gibt so viele Beispiele von sponte geheilten Darmwunden (Conf. B. 4. Pag. 566) und brandigen Brüchen, und so sehr wenige, in welchen man der Naht ein Verdienst zuschreiben kann, dafs es am klügsten ist, wir bleiben ruhige Zuschauer, sobald die provisorische Ausleerung besorgt worden ist. — Es kommen sogar Fälle vor, wo man's mit der Unthätigkeit so weit getrieben hat, dafs auch Alles der Natur überlassen ward, und es dennoch gut ging. — Pott [1]) will z. B. gar nichts thun. Als Er nach dem Eröffnen eines Bruchsacks alles faul und verdorben fand, rührte Er's nicht an. Folgenden Ta-

1) Chirurg. Observ. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 593.

ges sonderte sich das Brandige ab, eine Zeitlang flofs Koth aus der Wunde, das hörte auf, und der Kranke genafs vollkommen. — Dufrenay[1]) hat verschiedene brandige Brüche bei'm innern Gebrauch der China und Bähungen vollkommen heilen sehen. — Im Journ. de méd. chir. pharm. par Roux, T. XXXVI, Richter's Bibl. B. 2. St. 2. Pag. 90 heifst's: Der Fälle, wo brandige Brüche ohne Hülfe der Kunst, allein durch die Natur vollkommen geheilt worden sind, gibt es so viele, dafs man fast glauben sollte, es sey in den mehrsten Fällen rathsamer, dergleichen Brüche der Natur zu überlassen, als durch eine allzu grofse Fertigkeit ihr beizustehen. Laborde berichtet daselbst, ein seit 8 Tagen eingeklemmter, mit so heftigen Zufällen verbundener Bruch, dafs eine allgemeine Entzündung im Unterleibe zu befürchten stand, brach auf; man sonderte das Brandige ab, verband einfach, und in diesem Falle, wie auch in einem zweiten, erfolgte vollständige Heilung. — In einem Acrel'schen[2]) Falle hatte der Brand so starke Verwüstungen angerichtet, dafs aus dem aufgebrochenen Scrotum Koth und Speisen abgingen, und dennoch Heilung nach 8 Wochen. — Gase[3]) beschreibt die Naturhülfe nach dem Aufbrechen mit eine Zeitlang anhaltendem Abgange von Koth, Würmern und Eiter. — Hergt (Schmidt's Jahrb. B. 13. Pag. 321) berichtet: Teigichte Geschwulst mit schwarzen Flecken, Oeffnungen mit Kothabgang, Abstofsung der Darmhäute und des Netzes, Herstellung. — Heusinger[4]) beschreibt das schönste Werk der Natur: Der Darm leerte sich durch Durchbruch aus, die Darmschlinge war breit geöffnet, und rund um mit dem Schenkelringe verwachsen — da ist ein Beweis, von dem, was ich sagte, die Naht könne

1) Journ. de méd. chir. pharm. par Roux. T. XXXVII. Richter's Bibl. B. 2. St. 3. Pag. 86.
2) Chirurg. Krankengesch. Abth. 1. Richter's Bibl. B. 2. St. 2. Pag. 19.
3) Journ. de méd. chir. pharm. par Roux T. XXXIV. Richter's Bibl. B. 1. St. 4. Pag. 21.
4) Medizinischer Bericht in Schmidt's Jahrb. B. 11. Pag. 98.

nicht angelegt werden, ohne das Werk der Natur zu zerstören —. Obgleich der Brand in inguine alles bis auf die Muskeln und Schenkelgefäfse zerstört hatte, so ward die Kranke doch völlig geheilt. — Einen gleichen Triumph der Natur berichtet Eggeling in Haarlem [1]): Schwappung in der Bruchgeschwulst, ein Einstich leerte Eiter und faeculente Masse aus. Heilung.— Wie viel Gewicht selbst bei der Bildung eines künstlichen Afters auf die Kräfte der Natur zu legen ist, geht daraus hervor, dafs, nachdem Minici [2]) ein sehr verengertes Stück aus dem Darm *herausgeschnitten*, und die beiden Enden in den Bauchring gelegt hatte, 20 *Tage* darnach es bis zur Kothfistel gekommen war, welche sich im 9*ten Monate* unter ganz einfacher Behandlung schlofs. Hederich [3]) theilt in seiner Dissertation die Heilung einer nach der Bruchoperation sich gebildeten Kothfistel nach 10 *Wochen* unter einfacher Behandlung mit, wobei gerühmt wird, die Beförderung der peristaltischen Bewegung durch Tinctura rhei. Diese mufste 8 Wochen lang gegeben werden, weil nach deren Aussetzen der Ausflufs der Excremente aus der Fistel sich vermehrte. — Scarpa wählt den brandigen Nabelbruch zum Beweise, wie thätig die Heilkraft der Natur auch unter ungünstigen Umständen ist; denn bei'm Nabelbruch ist der Bruchsack mit der Haut so fest verwachsen, dafs derselbe sich nicht so stark zurückziehen kann, wie der durch nachgiebiges, schlaffes Bindegewebe an's Scrotum angeheftete des Scrotalbruchs, so dafs der zur Verbindung der beiden Darmstücke erforderliche Trichter — Zwischenhöhle — nicht gebildet werden könne (Conf. l. c. Pag. 367), wefswegen Er auch nur denjenigen Nabelbruch für heilbar hält, wo durch den Brand der Darm durchlöchert ist, dagegen denjenigen für unheilbar erklärt, wo der Brand eine Darmschlinge separirt hat. Die

1) Schmidt's Jahrb. P. 11. Pag. 70.
2) Annali universali di med. dal Omodei Vol. XVI. Pag. 309.
3) Animadversiones in curam herniarum incarc. Dissert. auct. Hederich. Viteb. 1805.

Heilung im ersteren Falle kommt durch Verwachsung der Einen durchlöcherten Darmwand mit dem Bauchfell in der Gegend der äufseren Wunde zu Stande. Er führt folgendes Beispiel an: Maria Guelfi hatte von Jugend auf einen Nabelbruch, welcher sich entzündete und aufbrach, die äufsere Oeffnung der Kothfistel war so eng geworden, dafs der Koth nicht frei abfliefsen konnte, sie mufste daher durch einen Schnitt erweitert werden. Unter Beihülfe der Klystiere erfolgte völlige Heilung. — Ein ähnlicher Fall ist der Amyand'sche (Phil. Transact. Vol. 38. 39. Pag. 336): Eine Eitergeschwulst am Nabel ward geöffnet, der Darm zerrifs, Ausleerung von Faeces und Obstkernen, Vernarbung nach drei Wochen. — In Creiling's [1]) Dissertation ein Gleiches. — Scarpa führt (l. c. Pag. 378) die 56-jährige Frau Marsillier [2]) als einen solchen Fall an, welcher sogar die Möglichkeit der Heilung eines solchen Nabelbruchs, wo eine ganze Darmschlinge getrennt worden ist, zeigt. Es heifst so: „Nach der Eröffnung des Bruchsackes lösten die Gedärme sich in Stücken ab". Es wurden wenigstens *sieben Zoll* von den Därmen weggeschnitten, nach La Peyronie ward die Gekrösligatur angelegt, hiernach griff der Brand indessen noch weiter um sich; als er stille stand, ward nach Ramdohr ein Darmstück über das andere geheftet; allein der Koth drang durch, und die zusammengenähten Darmenden waren von einander getrennt. Dessen ungeachtet schob Er abermals das obere Darmende in das untere, und vereinigte sie durch eine einzige Ligatur. Acht Stunden darnach ging der Koth durch's Rectum ab. Nachdem der Faden abgefallen war, gingen doch noch 15 Tage einige Excremente und Spulwürmer durch die Wunde, was nachher aufhörte. Vollkommene Heilung. — Ich benutze diesen

1) Dissert. de Exomphalo inflammato, exulcerato, et consolidato. Praeside Teichmeyer. Jenae 1738. Halleri Disputat. chir. T. III. Pag. 163.

2) Chamery-Havé Journ. de méd. de Paris. Tom. 36. Pag. 521.

Fall zum Beweise, dafs auch brandige Nabelbrüche mit Verlust eines beträchtlichen Theiles des Darmes — Schlinge — heilen können, aber lediglich durch Anklebung an die Nachbarschaft; denn nach der zweiten Beobachtung gingen noch Faeces und Spulwürmer durch die Wunde. — Obgleich aus den zahlreich angeführten Observationen hervorgeht, dafs nicht allein bei einfacher brandiger Perforation, sondern auch bei bedeutendem Substanzverlust, dem Abgange einer Darmschlinge, ja sogar von mehreren Fufs Länge, eine spontane Heilung erfolgt ist, so kommt's doch auch vor, dafs der Heilungsprocefs es nicht bis zur völligen Schliefsung der Wunde bringt, sondern das Provisorium bleibt, wol gar zum Vicariat gelangt, der After auf die Bruchgegend verlegt bleibt. Unter solchen Umständen geht's, wie nach jeder Verwundung eines Ausscheidungsorganes, deren Heilung dadurch verhindert wird, dafs das, was aus demselben durch eine natürliche Abgangsröhre ausgeleert wird, zur Wunde herausgeht — Fistula intestini recti, vesicae urinariae, biliaria, salivalis —. Auf diese Weise kann sich eine neue Bahn für den Abgang des Darmexcrementes formiren. Diese ist der fistulöse Gang, welcher nach dem durchgehenden Darmunrath *Fistula stercorea* oder *Anus vicarius* — *praeternaturalis* — genannt wird.

Kunsthülfe bei'm Anus vicarius — praeternaturalis —.

Heilung darf nur unter der Bedingung begünstigt werden, dafs durch Zunahme des Abganges des Darmunraths auf dem natürlichen Excretionswege das Provisorium nach und nach überflüssig wird. Wird jener zuletzt so copiös, dafs er der Quantität der Ingesta entspricht, treten bei fortschreitender Heilung keine Beschwerden ein, welche auf ein Hindernifs des Fortganges hindeuten, dann harmoniren Heilung der Wunde und Excretion auf dem natürlichen Wege mit einander, und das Provisorium kann aufgehoben werden. — Verhält's sich aber umgekehrt, folgt Obstruction auf beiden Wegen, dann mufs

zuerst das Hindernifs, welches sich der Faecalrichtung nach dem unteren Darmtheile entgegenstellt, beseitigt werden, was um so dringender wird, sobald Klystiere erfolglos geblieben sind. Je gröfser der Substanzverlust ist, desto eher kann's sich nämlich ereignen, dafs das Gekröse nach dem Verlust einer Darmschlinge die beiden mit dem Bruchsackhalse — dem Bauchfelle am Eingange in den Trichter — verwachsenen Darmstücke nicht stark genug zurückzieht, so dafs die Scheidewand noch zu weit vorspringt [1]), und der Fundus des Bruchsackes, dessen Hals den Trichter bildet, sich nicht so stark erweitert, dafs derselbe als Atrium den Unrath auffassen kann, bis derselbe durch die Abzugsröhre — unteres Darmstück — zum After geleitet wird. Stockt das Contentum in dem Vorhof, so fliefst's aus dem oberen Darmtheile zur unteren Oeffnung — Hautöffnung — heraus. — Verengt sich das Provisorium zu voreilig, bevor der After gehörig ausleert, dann kommt's zum *ultimum Refugium*, zur Bildung der Kothabscesse, Kothfisteln, Darmausdehnung, Platzen, Ergiefsung in den Bauch. Scarpa [2]) führt den 30jährigen

1) Dupuytren (Vorlesungen. Pag. 395) führt zum Beweise einer lange Zeit fortdauernden Gekrösretraction einen Fall an, wo Er den Darmtheil, welcher den widernatürlichen After gebildet hatte, frei, bis auf eine übriggebliebene strangförmige Verbindung, liegen, und von ganz normaler Weite fand. Aehnliche Fälle der Art habe ich schon angeführt Pag. 1698 bis 1701. Für eine fortdauernde Retraction des Gekröses spricht die Heilung nach 86 Tagen — Pag. 1698 —.

2) L. c. Pag. 301. Bei der Herniotomie eines angebornen Bruches eine mifsfarbige, noch nicht sphacelöse Darmschlinge reponirt; folgenden Tages Kothabgang mit einem Spulwurm aus der Wunde; am 20sten Tage viel sparsamerer Abgang auf dem natürlichen Wege, mit Schmerzen des Bauches, und Bildung eines Abscesses oberhalb des Schaambeines und in der Gegend des Darmbeines, dem mehrere folgten. Diese brachen auf, und es flofs Koth ab. Bei der Section fand man, dafs defswegen der Koth leichter durch die Wunde, als durch den After abflofs, weil die gehörige Retraction des Bruchsackhalses, und die gehörige Erweiterung des Fundus des Sackes fehlten. Die Folge davon war, dafs endlich, als die Wunde sich zu schnell verengte, die Faeces weder auf dem natürlichen, noch widernatürlichen Wege abgingen, und es zum Tertium kam. Der oberhalb des Trichters befindliche Darmtheil war zum Receptaculum faeculentum geworden und mufste sonach platzen. Aus dem mit den Bauchmuskeln verwachsenen ausgedehnten

Francesco Ferrario zum Beispiel des Nachtheiles der verspäteten und zu geringen Zurückziehung des Bruchsackes, der zu geringen Erweiterung desselben, und der zu voreiligen Verengerung der Hautöffnung an. Geht der Darmunrath weder auf dem natürlichen, noch auf dem unnatürlicheu Wege ab, so leidet der Kranke an den Zufällen der Obstruction, es finden dieselben Statt, wie vor der Herniotomie — aufgetriebener Bauch, Brechen, Stuhlverhaltung u. s. w. —. Der Vorhof — Zwischenhöhle, Communicationscanal —, welcher die beiden Darmenden umkapselt, kann für ein gewöhnliches Darmcontentum weit genug geworden seyn, den Abgang dagegen hemmen nach Ueberladung, nach dem Genufs unverdaulicher Ingesta, nach Ansammlung harter Faeces, und fremder Körper [1]. — Diese Veranlassung kann vorkommen, wenn schon auf beiden Wegen Ausleerung ohne Zufälle Statt gefunden hatte, wefswegen man zuerst Abführungsmittel und Klystiere gibt [2], wie man denn auch, um dergleichen

Darmstücke hatte sich das Contentum nicht in die Bauchhöhle, sondern zwischen die Bauchmuskeln ergossen, uud so waren die gedachten Abscesse entstanden.

1) Rennaud (Journ. de méd. Juin. 1787. Scarpa. Pag. 300) fand das Atrium bei einem Leistenbruch verstopft durch eine Kugel von verhärtetem Koth, von der Gröfse einer Nufs, in welchem ein Pflaumenkern und mehrere andere Kerne lagen. — Einen ähnlichen Fall theilt Ritter in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. — Reminiscenzen aus der ausländ. chirurg. Literatur B. 6. Pag. 179 — mit: Ranieri Menici zog nämlich nach der Herniotomie und Reposition, wornach die Incarcerations-Zufälle verblieben, den reponirten Darm wieder hervor, fühlte darin einen Widerstand, schnitt den Darm queer durch und entdeckte Kothmassen, und genossenes Getränk. Beide Darmstücke wurden befestigt. Nach 14 Tagen Umwandlung des Anus praeternaturalis in Fistula stercorea; ein *Compressivverband* — Obturator — angelegt, darnach vermehrter Abgang auf natürlichem Wege; zwei Monate nach der Operation eine schmerzhafte Verstopfung hinter dem Bauchring, Erweiterung der Fistel durch Prefsschwamm; Klystiere; strenge Diät; in dreifsig Tagen völlige Heilung. — Wieder ein dafür sprechender Fall, wie wol man thut, nicht zu früh zur Kunsthülfe überzugehen.

2) Petit (Oeuvres posthumes. T. II. Pag. 403) bewirkte bei schneller Verengerung der Wunde, und bei darnach erfolgten Zufällen durch Klystiere Ausleerung durch den After und Heilung. Scarpa setzt Pag. 288 hinzu, Er glaube, Petit habe zu Klystieren reizende Substanzen genommen, um die Thätigkeit des unteren Thei-

zu verhüten, wenig, und leicht verdauliche Speisen geniefsen läfst, und für die stete Ausleerung Sorge zu tragen hat. Um das Zurückziehen des Bruchsacks und der Darmenden bei Schlingenverlust mittelst des Gekröses zu begünstigen, empfiehlt Dupuytren, den Körper des Kranken abwechselnd beugen und strecken zu lassen, wobei jedoch Vorsicht zu empfehlen ist, weil Er zweimal Darmzerreifsung erlebt hat. Breschet schlägt vor, ein Kissen unter die Lenden zu schieben, und darüber die Wirbelsäule zurückzubeugen (l. c. Pag. 491). Von einer solchen Behandlung läfst sich indessen wol nur in der Regel in der ersten Zeit etwas erwarten, wo die Verbindung, wie Breschet [1]) sagt, noch „weich ist, und das Gekröse noch mehr Bestreben hat, sich auszudehnen". — Schliefst sich die Wunde zu schnell, dann sind obige Mittel mit Erweiterung der Hautöffnung zu vereinigen, deren Wahl von der geringeren oder gröfseren Dringlichkeit der Zufälle abhängt. — Hat man noch Zeit, eine zu eng gewordene äufere Fistelöffnung zu erweitern, dann werden Prefsschwamm wirken, nach Scarpa Cylinder von

les des Darmrohrs anzuregen, zu welchem Ende Dieffenbach (Operative Chirurgie. B. 1. Pag. 705) *Gas* entwickelnde Klystiere von Weifs- oder Braunbier empfiehlt, wovon Er ausgezeichnete Wirksamkeit gesehen haben will.

1) Breschet's Anatom.-chir. Betracht. und Beobacht. über widernatürl. After in v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 2. Pag. 294. Er meint, das Zurückziehen des Gekröses sey um so kräftiger, je mehr Substanz verloren gegangen, und man könne defswegen auch nach dem Verlust einer Schlinge noch Heilung erwarten, weil das Gekröse dann am angespanntesten liege. — Auf eine ähnliche Weise ward die Heilung durch Schwangerschaft bewirkt. Wedemeyer beschreibt im 9ten Bande des Journals von v. Graefe und v. Walther Pag. 109 die Heilung eines widernatürlichen Afters, welcher nach einem brandigen Schenkelbruch entstanden, 7 Monate alt war, aus welchem der gröfste Theil des Kothes abging, und nur hin und wieder etwas durch den After. Je höher der Uterus hinaufstieg, desto mehr wurden die Gedärme verschoben, und dadurch das Gekröse angespannt, um die Darmschlinge gerade zu ziehen. — Eine ähnliche Beobachtung von Baster findet sich in den Act. phys.-med. academ. natur. curios. Vol. VIII. Observ. 36. Norimberg. 1748: Nachdem vier Monate der Koth aus drei Fisteln gegangen war, kam im vierten Schwangerschafts-Monate nur Schleim heraus, und im achten Monate war die Benarbung vollendet.

elastischem Harze, in dieselbe eingebracht. — Erfordern bei'm Stocken auf beiden Wegen die Zufälle — heftiges Erbrechen, Auftreibung des Bauchs, kleiner Puls, kalte Extremitäten, grofse Angst — schnelle Ausleerung, dann empfiehlt Scarpa (l. c. Pag. 297), wenn die Fistel noch so weit ist, dafs eine kleine Schreibfeder eingebracht werden kann, eine *Röhre von elastischem Harze* bis in die Mündung des oberen Darmendes einzuschieben. Haben die Zufälle der Obstruction aber den höchsten Grad erreicht, und kann keine Röhre eingebracht werden, dann mufs ein Verfahren beobachtet werden, wodurch augenblickliche Kothausleerung bewirkt wird, und diefs ist das *Spalten der Hautöffnung*. Man schiebe durch die äufsere Fistelöffnung eine Hohlsonde, und spalte den fistulösen Canal bis in den Brusacktrichter hinein. Scarpa äufsert sich hierüber Pag. 298 so: „Diese Art von Bauchschnitt — Gastrotomia, Laparotomia — ist sicher und leicht". Rennaud, dessen Fall schon Pag. 1925 Not. 1. angeführt worden ist, machte einen Einschnitt in die Zwischenhöhle. Am 30sten Tage nach der Operation eines brandigen reponirten Bruches, mit am 14ten Tage erfolgtem Kothabgang aus der Wunde war diese vernarbt; ein Monat nach dieser scheinbaren Heilung erfolgte der Stuhlgang seltener und mit Beschwerden. Es bildete sich eine schmerzhafte Geschwulst oberhalb der Narbe, bedingt durch Ausdehnung des Darmes oberhalb der Narbe mittelst Kothansammlung. Der dringenden Zufälle wegen — Erbrechen, kleiner Puls, kalter Schweifs — ward in die Geschwulst ein Einschnitt gemacht, und es stürzten die Excremente in so grofser Quantität, so grofser Heftigkeit hervor, dafs sie ein Licht auslöschten, und der Operateur von Kopf bis zum Fufs überschüttet wurde. Das Uebrige ist schon Pag. 1925 angegeben. Am 20sten Tage nach der Operation Heilung. Abführungsmittel hatten den Unrath gehörig nach den After hingeleitet. — Diese und Klystiere können aber nichts nutzen, wenn die angewachsene Darmschlinge einen

zu spitzen Winkel bildet, und das Septum zu stark vorspringt. — Zuerst ist auf die Bildung des spitzen Winkels von Morand in den Mém. de l'acad. des scienc. 1735 aufmerksam gemacht worden. Er vergleicht denselben mit der Krümmung des Ellenbogens — Coude —. Darnach, und vor Scarpa, gab Desault [1]) die Verwachsung und die Winkelbildung des Darms an, worauf Er ein den Umständen angemessenes zweifaches Verfahren gründete: Um die Oeffnung im Darme zu verschliefsen, den Koth zu zwingen, in den Mastdarm zu gehen, und nicht zur Wunde herauszutreten [2]), drückt Er einen Tampon von Leinwand gegen die Oeffnung und befestigt ihn durch die Spica inguinalis. Er nennt den Tampon einen *Obturator*, dessen Er sich besonders bei der Intussusception bedient, welcher dann weggenommen werden soll, wenn der Koth den bestimmten Gang gehörig genommen hat. — Pag. 82 heifst's dann: „Der Tampon kann diefs nicht bewirken, wenn ein *inneres Hindernifs* vorhanden ist", was Er nach Pag. 68 „in dem spitzen Winkel, der nicht, wie Morand bemerkt, ein seltener Zustand ist", sucht. Diesen will Er in einen stumpfen Winkel — in eine gerade Linie — umwandeln, damit der Koth durchdringen könne, zu welchem Zwecke in die beiden Enden des Darmes eine *lange Wieke* eingebracht, und darin befestigt werden soll, worüber Breschet (l. c. Pag. 491) sagt, diese könnten die Scheidewand zurückschieben, den Vorsprung vermindern und den Darmschlingenwinkel stumpfer machen. — Während Morand und Desault nur von einem spitzen Winkel der Darmschlinge sprechen, hat 1798 Schmalkalden in seiner Disser-

1) Chir. Nachlafs. Edit. Bichat, übers. von Wardenburg, B. 2. Th. 4. Pag. 67: „Anklebung der getrennten Darmtheile an die Pforte, welche von der dem Brande vorausgehenden Entzündung herrührt, ist ein beständiges Phänomen, wodurch der Koth verhindert wird, sich in die Bauchhöhle zu ergiefsen". Ebenso spricht Er schon von der Bildung der Darmenden zu einem spitzen Winkel.

2) Ebend. Pag. 82.

tation [1]) zuerst, vor Scarpa, die *Scheidewand* [2]) aufgefunden und sie als die Ursache, welche sich dem Durchgange der Faeces aus dem oberen Darmende in das untere widersetzt, erkannt, was dadurch erleichtert wurde, dafs die beiden Darmstücke mit ihren Oeffnungen frei aus der Wunde hervorragten, wovon die des oberen Darmendes von normaler Weite war. Diese freie Lage der Darmstücke hatte darin ihren Grund, dafs bei der Operation, obgleich der Bauchring erweitert war, die vorgefallenen Gedärme nicht reponirt werden konnten, weil sie innerhalb desselben adhaerirten, und von ihnen das Brandige so abgeschnitten worden, dafs das Septum zugänglicher geworden war. Es ward zuerst La Peyronie's Methode, aber ohne Erfolg, versucht; von den Rändern beider frei heraushängenden Darmenden etwas abgeschnitten, dann wurden ihre Peritonaealflächen scarificirt und mittelst einer Naht zusammengezogen. Wichtig ist die Beobachtung, welche bei dem freien Heraushängen der Darmenden gemacht werden konnte, nämlich ihre *wurmförmige* Bewegung — welche in mehreren anderen Fällen beobachtet ist —, woraus hervorgeht, dafs dadurch jede unmittelbare Conglutination der Darmwundränder gestört wird. — Nun perforirte Er die Scheidewand mit einer spitzen *Hohlsonde*, gegen welche Er die Spitze des Zeigefingers setzen konnte, und *spaltete* das Interseptum mit einem *geknöpften Bistouri*, wornach ein Bourdonnet eingebracht wurde. Während schon anderthalb Jahre weder Winde noch Excremente durch den After abgegangen waren, erfolgten diese jetzt in geringer Quantität. Weiter ward indessen aus der Sache nichts, es blieb nämlich immer eine siechernde Hautöffnung. — 1809 verfuhr Physick [3]) auf eine ähn-

1) Schmalkalden Dissertat. novam methodum intestina uniendi sist. — Scarpa's neue Abhandl, über die Schenkel- und Mittelfleischbrüche, übers. von Seiler. 1822.

2) Die Beschreibung der Adhaesion, die Bildung des Winkels und des Vorsprunges habe ich Pag. 1694 bis 1696 mitgetheilt.

3) Julius und Gerson Magazin. B. XIV. Pag. 462. 1827.

liche Weise: Nachdem Er sich von den beiden Darmenden durch eingebrachte Finger überzeugt hatte, führte Er mittelst einer gekrümmten Nadel einen Faden durch die Scheidewand, zog denselben nur so fest an, dafs beide Darmenden dadurch einander genähert werden konnten. Als der Faden durch die Eiterung locker geworden war, ward derselbe fester angezogen. Nach drei Wochen *schnitt* Er das vom Faden Gefafste mit dem *Bistouri* weg. Nach Verlauf von einem Monate Kneipen im Darmcanale, und einige Zeit später erfolgte auf ein reizendes Klystier Stuhlgang. — Es mufs hervorgehoben werden, dafs die erste Vernichtungsmethode der Scheidewand in einer *Incisio* und *Exstirpatio* bestand und zwar ohne Blutung und Kothergufs. Beides fürchtete man später, und wählte die Vernichtung durch *Compression*, oder liefs diese erst in Kraft treten, bevor man incidirte — Jobert —. Was die Kothergiefsung in den Bauch betrifft, so sehe ich nicht ein, wie diese erfolgen könnte, indem die beiden Platten des Septums, die von den beiden Hälften der Darmschlinge gebildet werden, längst mit einander verwachsen sind, wenn man sie spaltet. Weder Schmalkalden, noch Physick sahen die gedachten Ereignisse. Bei Physick's Kranken ging alles durch den After, allein die Fistel schlofs sich nicht. — 1709 fing Dupuytren auch an, sich zu überzeugen, dafs nur durch die Beseitigung der Scheidewand eine Heilung möglich sey, wählte aber die Zerstörung derselben durch Druck. Er meinte anfangs, Desault's Druckmethode von aufsen nach innen begünstige das Hineinziehen der Darmschlinge und des Bruchsackes mittelst des Gekröses. Derselben Meinung bin ich, sobald man gleich, bei'm Abgange des Koths die Wunde ausstopft, wovon ich die erwünschtesten Resultate gesehen habe. Dadurch erleichtert man das Hineinziehen mittelst des Gekröses noch um so mehr, wenn die Oberschenkel gebogen werden, und der Rumpf ausgestreckt liegt. Dupuytren glaubte

nun 1809, durch einen harten Körper das Septum besser zurückdrücken zu können, und wählte einen *halben Mond von Elfenbein* — Appareil de répulsion —, welcher dreiviertel Zoll im Durchmesser hält, abgerundete Ränder hat, mit Leinwand überzogen ist, und auf einem 2 bis 3 Zoll langen Stiele sitzt, an welchem sich eine, wenig gekrümmte, zum Durchziehen der Befestigungsbänder durchlöcherte Platte befindet. Die Concavität des Halbmondes wird auf die Scheidewand aufgesetzt, und soll dieselbe zurückdrücken. Durch die Bänder wird das Werkzeug, einem gestielten Pessarium ähnlich, an das Becken befestigt. Es blieb indessen nur bei einem einzigen Versuch, indem, wie wol zu erwarten stand, heftige Schmerzen — Kolik —, und Uebelkeiten erfolgten. — Diefs Verfahren ward auch von Dieffenbach [1]) befolgt, ohne von Dupuytren's Versuch etwas gewufst zu haben. Er wählte auch einen elfenbeinernen Halbmond, welcher nur einen andern Namen erhielt, und *Krücke* genannt wurde. Diese ist von der Dicke eines Federkiels, ihr Stab geht durch die Pelote von Gummi elasticum eines Bruchbandes, und wird durch das Anschrauben einer kleinen Platte daran befestigt. Die Krücke wird so auf die Scheidewand aufgelegt, dafs in jede Oeffnung der Darmschlinge ein Horn hineinragt. Ist die Krücke so gegen das Septum gesetzt worden, dann wird ihr Stiel durch die Pelote des Bruchbandes gesteckt, durch die Platte festgeschroben, das Bruchband angelegt, und, um die Krücke noch fester gegen das Septum zu drücken, über den hervorragenden festgeschrobenen Stab ein Riemen gelegt, welcher um's Becken geführt und festgeschnallt wird. Die Bandage wird mehrmals am Tage abgenommen, um die Excremente abgehen zu lassen, die Krücke wird gereinigt und wieder eingebracht. Nach und nach zieht man den Riemen fester an, um die Scheidewand

1) Operative Chirurgie. Pag. 705 und 720, auch bei Burger — über den widernatürlichen After. Pag. 39 —.

und den Darmwinkel tiefer hineinzudrücken. Nach starkem Zurückdrücken sollen die Mündungen der beiden Darmöffnungen so beisammen zu liegen kommen, wie die Mündung einer *Doppelflinte.* Nach dieser Methode soll die Fistel ohne Gefahr heilen, weder Schmerz, noch Entzündung erfolgen. — Um die Scheidewand sicherer zu zerstören — ohne Blutung und Kothergufs in die Bauchhöhle —, wählte Dupuytren hiernach ein Instrument, wodurch dieselbe anhaltend, bis zum Verschwinden, gedrückt wird. Die erste Nachricht hierüber theilte Reisinger[1]) mit. In dem ersten Falle — an der Wollenspinnerinn Colombe Poulain — nahm Er zum Druckapparat eine silberne Kornzange, welche, wie Levret's Geburtszange, im Schlosse auseinander genommen, und wieder vereinigt werden kann; die zum Fassen der Scheidewand bestimmten Arme sind vom Schlosse $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, 2 Linien breit, und werden durch eine am Ende der Griffe befindliche Schraube nach Willkür geöffnet und geschlossen. Am 8ten November 1815 war ein Schenkelbruch entstanden, 10 Tage darnach von selbst aufgebrochen; am 22sten Juli 1816 wurden beide Arme einzeln auf dem Finger eingebracht, und zugeschroben. Diefs Instrument fafste das Septum indessen nicht fest genug, wefswegen Er ein anderes wählte, welches *Darmscheere* — *Enterotome* — genannt wird[2]). Das Instrument ist stählern, der eine Arm bildet einen Sulcus umgeben von zwei stumpf ausgeschweiften, gezahnten, wellenförmigen Rändern, und wird *männlicher Arm* genannt, in welchen der *weibliche Arm* mit Einem stumpf gezähnten und ausgeschweiften, wellenförmigen Rande eingreift; ersterer endet stumpf, und letzterer mit einem Knopf. Der Griff des männlichen Armes ist nur $2\frac{1}{4}$ Zoll

1) Anzeige einer von Dupuytren erfund. Operationsweise zur Heilung des Anus artificialis. 1817.

2) Abgebildet bei Reisinger, in meiner Abhandl. von den Leisten- und Schenkelbrüchen. Tab. 8. Fig. 6. Blasius. Tab. XXIX. Fig. 47—51. Froriep's chir. Kpft. Tab. LVII.

lang, und an seinem Ende mit einer Schraubenmutter versehen, der des weiblichen Armes ist aber 2½ Zoll lang, und mit einem länglichen Einschnitt begabt. Beide Arme haben ein bewegliches Schlofs, um sie einzeln anlegen zu können, und zum Schliefsen geht durch die gedachten Vorkehrungen an den Griffen eine Schraube. Eine geschlossene Darmscheere ist 3 Linien breit, und 2½ Linie dick. Die stumpfen Zähne an den drei Rändern sind abgerundet, beinahe ⅓ Linie dick, damit sie nur nach und nach durch Druck ein Schwinden der Scheidewand bewirken. Die Rinne des männlichen Armes ist 2 Linien tief und 1 Linie breit, der weibliche einfache dagegen 2 Linien breit. Der Rücken des männlichen Armes ist 2½ Linie, der des weiblichen nur ¾ Linie dick. Beide äufsere Ränder sind abgerundet. Das Schlofs, ähnlich dem an Levret's Geburtszange, ist 9 Linien lang, und 5 Linien breit. Der männliche Arm, mit einem Zapfen versehen, nimmt den weiblichen auf, indem der Zapfen durch einen Einschnitt desselben dringt. — Dupuytren hatte bei dieser Zangenform gefunden, dafs durch die gekreuzte Anlegung der Arme der hintere Theil des Septum weniger gedrückt wurde, als der vordere, und daher nicht vollständig verschwinde. Er versah demnach den 7 Zoll langen, und vorn 3 Linien breiten männlichen Arm mit 2 Zapfen, welche durch Oeffnungen des anderen Armes dringen. Zwischen den beiden Zapfen dringt eine Schraube durch die Arme, wodurch beide gleichmäfsig gegen einander getrieben werden, und das Septum im ganzen Umfange quetschen. Die beiden Stäbe dienen, wie an einem Tourniquet zum genauen Schliefsen [1]). — Vor der Anwendung des Enterotoms ist's nöthig, sich von den beiden Oeffnungen der Darmschlinge und von dem Septum zu überzeugen. Das ist leicht, sobald bei der Herniotomie eine Darmschlinge weggeschnitten, oder sponte getrennt worden ist, so dafs die Ueberreste sichtbar unterhalb der Pforte lie-

1) Blasius. Tab. XXIX. Fig. 52.

gen, wie z. B. in dem Pag. 1929 angeführten Schmalkalden'schen Falle, was Hager [1]) sehr schön abgebildet hat. Ist dagegen die Wunde bis auf einen fistulösen Canal geheilt, und die Hautöffnung — die äufsere — sehr eng, dann sollen dicke Sonden, oder ein weiblicher Catheter genommen werden, oder man soll Prefsschwamm einbringen. Es ist einleuchtend, dafs auf diese Weise wol schwerlich zum Ziel zu gelangen, und am wenigsten das Septum wahrzunehmen seyn wird, was das Anlegen des Compressorium doch nothwendig macht. Ohnehin ist das Auffinden des untern Darmendes bei einem Schlingenverlust schwer, weil dasselbe manchmal hinabsinkt. Defswegen ist's am besten, den fistulösen Canal zu spalten, was ja überhaupt bei einer Kothfistel, welche so häufig noch nach gehörigem Stuhlgang zurückbleibt, unternommen werden mufs. Nach gehöriger Erweiterung überzeuge man sich mit dem Zeigefinger von den beiden Darmöffnungen und von dem dazwischen liegenden Septum, bringe auf dem Finger zuerst in das untere Darmstück einen Arm, und während dieser von einem Gehülfen gehalten wird, den anderen in das obere Ende ein. Ueberzeugt man sich mittelst des Fingers, dafs die Branchen der Zange das Septum zwischen sich haben, dann schraubt man dieselbe zusammen, und zwar so fest, dafs die Zange hängen bleibt, und nicht zu früh abfällt. Nach Dupuytren's Vorschrift soll auch die Darmscheere gleich anfangs fest zusammengeklemmt, und die Schraube dann alle zwei Tage stärker umgedreht werden, wodurch gewöhnlich nur ein mäfsiger, von selbst aufhörender Schmerz veranlafst wird. Nach Einigen soll das Instrument bei erfolgenden Kolikschmerzen, Erbrechen abgenommen werden, wogegen Breschet sich erklärt, weil das Wiedereinbringen mit Schwierigkeiten verbun-

1) Brüche und Vorfälle. Tab. I. Fig. 3. Auch verhielt's sich damit so in einem Falle von Raye, welcher später bei der *Incisio septi* folgt. — In beiden Fällen findet man die Aehnlichkeit mit einer Flinte mit zwei durch ein Septum getrennten Läufen — à double Courant (Conf. Pag. 1617) —.

den ist. Reisinger will mäfsig einklemmen, allmälig zur Verstärkung übergehn, welches selten öfters, als zwei Mal täglich geschehen darf, sich dabei nach Umständen richten, bei eintretenden Zufällen den Druck mäfsigen, oder sogar einige Tage hindurch das Instrument abnehmen. Nach dem Schliefsen desselben mufs der Kranke eine ruhige Lage beobachten, die Griffe werden darnach mit Leinwand umwickelt, durch eine Compresse unterstützt, und mittelst einer TBinde befestigt. — Die Erfahrung mufs hier die beste Lehrmeisterin seyn, wefswegen Jeder wol gerne wissen will, wie's mit der Ausübung gegangen ist, und wie bald die Cur unternommen werden soll, besonders aus dem Grunde, weil in so vielen angegebenen Fällen die Natur, und manchmal wider Erwarten, die Heilung ohne, oder unter gelinder Beihülfe der Kunst besorgt hat. In dieser Hinsicht kann eine Unschlüssigkeit eintreten, während auf der andern Seite auch Ereignisse ein längeres Verbleiben der Stoffe im Darmrohr nothwendig machen. Wenn gleich der Kranke in dem lästigen Zustande sich damit tröstet, dafs dieser nur ein provisorischer ist, und die Natur schon manchmal geholfen habe, so wird eine kurze Zeit ihm doch bald eine lange, indem ein unwillkürlicher flatulenter und faeculenter Abgang ihn auf die Absonderung von Menschen reduzirt, zur Beschäftigung unfähig macht, öftere Kolikschmerzen ihn quälen, er des Fastens, dem er sich hingibt, um das Ausleeren zu vermindern, überdrüssig wird, indem solche Kranke einen guten Appetit haben. Dazu kommt noch, dafs die Nahrungsmittel, je näher die Ausfuhr dem Magen angelegt ist — Nabelbrüche —, von dem Digestionsprocefs bei der schnelleren Spedition und bei der Verkürzung des Weges, auf welchem geerntet werden soll, nicht gehörig benutzt werden, Schwäche und Abmagerung davon die Folge sind [1]), was nicht in dem Grade der Fall ist, je näher die widernatürliche

1) Bei Astl. Cooper l. c. Pag. 82 heifst's: „Aus einem brandigen Nabelbruch kam nach beträchtlichem Genufs ein Theil dessen, was

Ausfuhr dem After [1]) ist. — Unter solchen Umständen sucht man zwar der Verkürzung des Ernährungsrohrs dadurch zu begegnen, dafs man die nahrhaftesten Speisen gibt, weil diese nicht so schnell durchgehen, durch ihr längeres Verweilen der Lösung des Brauchbaren mittelst der Verdauungs-Flüssigkeit sich länger aussetzen, und den langsam einsaugenden Milchgefäfsen mehr Zeit lassen. Wer Fleisch isset, geht nicht so oft zu Stuhl, als der, welcher Vegetabilien geniefst, grasende Pferde bekommen breiige Ausleerung, worüber Lallemand's Beobachtungen lehrreiche Aufklärungen geben [2]). — In

der Kranke zu sich genommen, schon eine halbe Stunde darnach und Getränke flossen schon nach 10 Minuten aus dem widernatürlichen After heraus, wefswegen derselbe, ohnerachtet er eine hinreichende Quantität Speisen und Getränke genofs, dennoch abmagerte und 3 Wochen nach diesem Ereignifs starb. Bei der Section fand sich ein Loch im Jejunum.

1) Ebendas. heifst's: „Wenn der widernatürliche After im Dickdarm seinen Sitz hat, so ist weniger Gefahr dabei". Astl. Cooper sah mehrere Kranke mit widernatürlichem After im Dickdarm, wobei sie sich eben so gut befanden, wie gesunde Menschen, was ich ebenfalls erfahren habe. — In Friderici Dissertat. De morbis a situ intestin. praeternaturali. Praeside Schachero. Lipsiae. 1721, in Halleri Disput. T. III. Pag. 33 wird beschrieben, dafs Schacher an einem Soldaten einen 16 Zoll langen Prolapsus des Colon sah, welcher durch eine Stichwunde getreten war, und schon 14 Jahre bestanden hatte, aus welchem die Faeces abgingen. — Albin (Annotat. academ. Lib. II. Pag. 8) beschreibt die Wunde eines 20jährigen Soldaten, wobei das Colon transversum verletzt worden war. Er untersuchte den Kranken in seinem 40sten Jahre und fand ihn gesund und robust. Er afs die gröbsten Speisen ohne alle Beschwerden, und behielt die Speisen 9—10 Stunden bei sich. Brod, Fleisch und Bier bekamen ihm am besten und gingen sehr umgeändert ab; Obst, Gemüse, frische Vegetabilien blieben dagegen kaum 2 Stunden bei ihm, und gingen wenig verändert ab, länger verweilten sie, sobald sie mit vieler Butter zubereitet waren. Durch den Hintern ging beinahe täglich weifser Schleim ab, zuweilen auch mit vieler Beschwerde eine zähe Masse. Wir finden hier Uebereinstimmung mit Lallemand's Observationen. — Lawrence führt Pag. 434 dagegen einen auf Tab. 2 abgebildeten Darmvorfall an, bei welchem der 60jährige Kranke, welcher diefs Uebel schon 17 Jahre gehabt hatte, gesund war, und sich auf keine besondere Diät zu beschränken brauchte. Desault (Chir. Nachlafs. B. 2. Th. 4. Pag. 92) berichtet, der Kranke, seit 12 Jahren an einem widernatürlichen After leidend, sey mager und schwach gewesen, obgleich er eine ungeheuere Menge Nahrungsmittel zu sich nahm, die er aber, ohne sie vollständig verdauet zu haben, wieder von sich gab.

2) Lallemand (observ. pathol. propr. à éclairer plusieurs points de physiologie. Edit. 2. Paris. 1825) beobachtete an 11 Kranken

dieser Beziehung verweise ich auch auf die Pag. 1707 und in der Note 2 daselbst angegebene normale Länge des Darmrohrs, und auf Pag. 1706, Note 1, wo viele Fälle von Verlusten vom Darmrohr angegeben sind. — Ueber den Zeitpunct, wann die Dupuytren'sche Darmscheere angelegt werden soll, äufsert sich Burger Pag. 47 dahin, es sey durch Erfahrung dargethan, dafs man bei einem neuen Uebel nicht operiren dürfe, sondern erst nach 3 Monaten, damit die Theile an Reizbarkeit verlieren. Hierbei ist indessen die Hauptsache, dafs man es nach einer gewissen Zeitlänge nicht immer mit Gewifsheit bestimmen kann, ob die Natur eine Heilung zu Stande bringe. Zu spät kommt man indessen nicht mit der Operation. Hierüber lehrt die Erfahrung Folgendes: Die Pag. 1932 beschriebene Wollenspinnerinn Colombe Paulain, welche im November 1815 den widernatürlichen After bekam, ward am 22. Juli 1816 operirt, und, da die Cur mifsglückte, am 23. August 1816 mit der Darmscheere. Breschet (l. c.) berichtet Heilung. — Louis-François Menage (Neunte Beobachtung bei Breschet Pag. 504) ward 7 Wochen nach der Operation am 11. September 1815 in's Hotel-Dieu gebracht, am 30. August 1816

mit widernatürlichem After Folgendes: Starken Appetit, Heifshunger — constant —; die Kranken afsen oft und wenig; keine Vegetabilien, kein Obst, keine Hülsenfrucht, kein Gemüse, sondern Fleisch; es erfolgte noch einmal so schneller Abgang von jenem, als von diesem durch den künstlichen After; längeres Verbleiben des gebratenen Fleisches, als des gekochten, wegen des gröfseren Inhalts an Nahrstoff in ersterem; spätere Entleerung des gekochten als des rohen; spätere Entleerung weicher als roher Speisen; nach Milch gleich Diarrhoe. Damit stimmt Key's Pag. 1779, Not. 2 angegebene Beobachtung überein, nach welcher bei widernatürlichem After der Darminhalt schon im Dünndarm kothig wird, aus demselben demnach nichts mehr geerntet werden kann, woraus die Nothwendigkeit hervorgeht, nach Lallemand solche Nahrungsmittel zu geben, welche länger im Darmrohr verweilen und daher besser benutzt werden können. Conf. Acrel's Fall Pag. 1691. Not. 3, wo Speisen abgingen. Desault's zweite Beobachtung, nach welcher der Kranke Nahrungsmittel von „schwerer Verdauung, vorzüglich Salat" liebte. — Nach Hager (Brüche und Vorfälle. Pag. 185) riecht der Abflufs sauer, wenn die Darmöffnung dem Magen nahe ist. Der Mann starb auch nach drei Wochen. Er empfiehlt auch nahrhafte Speisen und nahrhafte Klystiere.

ward die Scheere angelegt, welche 9 Tage 11 Stunden nach ihrer Anwendung abfiel, und 4 Monate nach der Anwendung war die Heilung vollkommen erfolgt. — Nach der zehnten Beobachtung bei Breschet Pag. 518 ward Cardon im Januar 1811 operirt, am 13. September 1816 legte man die Scheere, welche nach 7 Tagen abfiel, wieder angelegt wurde und am 16. Tage abfiel. Die Schliefsung der Hautöffnung dauerte lange, schlofs sich jedoch. — Lallemand [1]) erweiterte 6 Monate die Fistel, und legte die Darmscheere mit so glücklichem Erfolg an, dafs schon nach 4 Wochen Heilung erfolgt war bis auf eine kleine Oeffnung nach. Das klingt schön, aber später brach's wieder auf, und die alte Geschichte war wieder da, woran der Kranke starb. — Nach einem Berichte von Dupuytren sind von 1815 an von Ihm 21 und von Andern 20 Kranke operirt worden. Von diesen 41 Operirten sind 3 gestorben; neun behielten Fisteln; 29 wurden binnen 2 bis 6 Monaten vollkommen geheilt. Ich meine, man kommt mit der Darmscheere wol nicht weiter, als bis zur äufseren Fistelöffnung, wie nach Schmalkalden's und Physick's Methode. Ist das Septum auch zerstört worden, so bringt's die Heilung bis auf eine trichterförmige Zuspitzung des Bruchsackes, dessen oberer Theil — Atrium —, wie das Nierenbecken den Urin, den Koth aus den Darmmündungen auffängt, und denselben, wie das Nierenbecken den Urin in den Ureter, in die canalförmige Zuspitzung der Zwischenhöhle hineinleitet. Beide Theile sind Umwandlungen des geöffneten, zusammengezogenen, und hinaufgezogenen, Bruchsackes, wovon der canalförmige seine Oeffnung in der Haut hat. Die Auskleidung des fistulösen Canals ist nicht die sogenannte röhrenförmige Geschwürmembran, sondern der angewachsene zugespitzte Theil des Bruchsackes, welchen zum Schliefsen zu bringen, die schwerste Aufgabe bei der ganzen Behandlung ist. Man täuscht sich

1) Répertoire général d'anat. et phys. pathol., et de clin. chir., redigé par Breschet. T. 7. 1829.

sehr oft, wenn die Hautöffnung immer kleiner wird, nur noch etwas heraussikert, hält wol den Canal für geheilt; was aber nur scheinbar ist. Bei der Frau, wovon ich Pag. 1697, Note 1 gesprochen habe, meinte ich auch, es würde so gehen, wie's in vielen andern Fällen gegangen war. Oder es kommt so, wie in dem Pag. 1936. Note 1 beschriebenen Albin'schen Falle, wo die Wunde unter den Rippen vernarbte, der Kranke das Bett verliefs, und *zwei Darmvorfälle* bekam, aus welchen der Koth abging. — Der oben beschriebene Zustand des umgeänderten Bruchsackes und das am schwersten zu Beseitigende, nämlich den canalförmigen Theil des Bruchsacks zum Schliefsen zu bringen, wird durch eine sehr interessante Beobachtung von Burger (l. c. Pag. 81) bestätigt, woraus hervorgeht, dafs es mit der Zerstörung der vorspringenden Scheidewand keinesweges allein abgethan ist, wovon die unendlichen Plackereien mit den Kothfisteln nach der Anwendung der Darmscheere mich schon längst überzeugt haben. — In Burger's Beobachtung heifst's: Nach dem Spalten einer brandigen Darmschlinge, und dem Abstofsen derselben bildete sich ein widernatürlicher After mit Umstülpung, aus dem genossene Flüssigkeiten — Milch, Caffee — nach 1 — 2 Stunden, festere Speisen nach 4 Stunden abgingen, wobei die Kranke sehr abmagerte und schwach ward. 5 Wochen nach dem Bruchschnitt ward das Enterotom angelegt, und am 11ten ging's ab. Es ward 8 Tage pausirt, und das Instrument wieder angelegt. Nach Abnahme desselben blieb eine Kothfistel. Als die Kranke zwei Jahre darnach gestorben war, fand man *keine Spur* von dem *Septum*. Demnach war das eine Hindernifs, welches den Uebergang des Koths in das Afterende des Darms hemmte, gehoben, allein das Darmbecken entleerte sich noch in den Abzugscanal hinein aus, worüber Burger sich so ausdrückt: „Die Fistelöffnung — Hautöffnung — mündete in einen unterhalb des Poupart'schen Bandes gelegenen und eine Bruchgeschwulst darstellenden Trich-

ter". Der Erfolg des operativen Verfahrens war demnach, dafs der widernatürliche After sich allmälig bis zu einer kleinen Kothfistel verkleinerte. Dahin bringt's die Natur indessen auch, indem die spitzwinkliche Darmschlinge gerade gezogen wird. Vergleicht man die angeführten vielen vollständigen spontanen Heilungen mit der Kunsthülfe, so hat jene offenbar den Vorzug, indem diese noch eines zweiten Actes bedarf, zu welchem Burger auch mit Dupuytren's Doppelpelote und dem Glüheisen übergegangen war, was er auch fortgesetzt haben würde, wenn die Kranke nicht mit der Befreiung von der früheren grofsen Beschwerde zufrieden gewesen wäre. — Bevor ich zum zweiten Act, zum Verfahren gegen den Uebergang des widernatürlichen Afters in die Kothfistel, übergehe, will ich erst die Veränderungen angeben, welche dem Dupuytren'schen Enterotom gegeben worden sind, welche indessen nach meinem Dafürhalten nichts Wesentliches, sogar Verschlechterungen liefern. — *Modificationen des* Dupuytren'schen *Enterotoms:* 1. Charrière[1]) läfst den männlichen Arm am oberen Theile — Griff — in einen Bügel übergehen, woran sich eine Einfallsfeder und ein Zapfenloch zur Aufnahme des weiblichen Armes befindet. Beide Arme werden nach getrennter Application durch eine Schraube, welche durch beide Arme geht, geschlossen. Der vordere Theil unverändert. — 2. Blasius[2]) gibt die zweckmäfsigste Veränderung an. Beide Arme werden wie David's Polypen-Unterbinder platt aneinander gelegt — ohne sich zu kreuzen —. Jeder Arm, 6" lang, 4''' breit, und zusammen 3''' dick, hat zwei in der Mitte durchbrochene stumpf gezähnte wellenförmige Ränder. Nach dem Anlegen des Compressoriums wird's durch zwei Schrauben geschlossen. — 3. Liotard[3]) liefert eine Umände-

1) Blasius Supplement-Tafeln. Tab. IV. Fig. 56.
2) Ebend. Fig. 57.
3) Dissertation sur le traitement des anus contre nature. Paris. 1819. Jacobson Tab. 1, Fig. 3 und 4.

rung, welche darin von Dupuytren's Scheere abweicht, dafs die Arme in ovale Ringe auslaufen — 18 Linien lang, und 9 Linien im Durchmesser —, wovon der eine eine Rinne hat, in welche der Rand des andern eingreift, um die Scheidewand zuerst hinten, zuletzt vorne zu fassen, wobei aber zu bedenken ist, dafs man mit einer Zange, Pincette bestimmter greift, als mit ringförmigen Instrumenten. Das Einbringen dieses Enterotoms mufs auch mit Schwierigkeiten verbunden seyn. Der Erfinder nennt's Instrument *Pince emporte-pièce.* — 4. Delpech's *Compresseur enterotome* [1]) besteht aus zwei gekrümmten Röhren von zwei Linien Durchmesser, ähnlich denen eines Polypenunterbinders, mit Ringen zur Befestigung des Instrumentes nach der Anlegung. Beide Röhren endigen in Backen, *Coques* — löffelförmig —, von 1 Zoll Länge, die so schräg stehen, dafs sie das Septum nur mit ihren Rändern — stumpfen Kanten — berühren, dasselbe nicht, wie mit Dupuytren's Enterotom, auf einmal ganz fassen. Der schwangeren Frau D. ward am 7ten Mai 1829 ein Bruch operirt. Brandige Darmschlinge; Ligamentum Poupartii leicht eingeschnitten; 1sten Juni waren beide Darmenden deutlich zu unterscheiden; Erweiterung der Oeffnung durch Meisel; 15ten Juni konnte der Finger eingebracht werden. Denselben Tag ward jeder Schenkel einzeln auf einem hölzernen Gorgeret eingeschoben. Geschlossen wird das Compressorium durch eine Stellschraube, welche durch zwei gabelförmige Ansatzstücke geht, wodurch die Röhren verlängert sind. Die Röhren werden durch Zapfen und eine Schraube vereinigt. Das ganze Instrument wird mit einem *Tasterzirkel* — Zirkel mit krummen Schenkeln, so dafs die Spitzen gegen einander stehen — verglichen. Die stumpfen Ränder der Backen sollen

1) Jalaguier in dem Mémorial des hôpitaux du Midi. Fevrier 1830 mit Bemerkung von Delpech. Froriep's Notiz. B. 27. Pag. 169. Das Instrument ist abgebildet auf der Tafel zu Nr. 582 Fig. 11. Chir. Kpft. Tab. 268. Bei Jacobson Tab. 2. Fig. 7. Blasius Tab. XXIX. Fig. 59.

theilweise die Scheidewand trennen, und nach und nach tiefer angelegt werden. — Am 26sten Juni ward's Instrument bei Frau D., niedriger, unterhalb der oberen Oeffnung, welche die Kanten in das Septum gemacht hatten, angelegt, und am 8ten Julius noch niedriger. — Am 15ten Julius fiel das Instrument ab und das Septum war in drei Pausen gänzlich durchgeschnitten worden. Hiernach ward ein Bruchband angelegt. Am 8ten November erfolgte die Geburt eines ausgetragenen, gesunden Kindes leicht, und die Wunde ist fest vernarbt. — 5. Ludwig's Enterotom [1]) besteht aus zwei Armen — Stäben —, welche gebogen sich in ovale, glatte Platten — 1 Zoll breit, und 16 Linien lang — endigen. Das Schliefsen wird durch zwei Schrauben bewirkt. Die Platten konnten bei einem Kranken eingebracht werden, weil die Mündung des falschen Afters weit genug war. — 6. Hahn [2]) änderte das Ludwig'sche Enterotom dahin ab, dafs Er die Scheiben kerben liefs. — 7. Bourgery [3]) gibt die neueste Abänderung an, welche Liotard an seinem Instrumente vornahm. Um das Septum noch sicherer nicht in seinem ganzen Umfange, sondern erst oben, und später vorn zu zerstören, hat Er die Ringe umgeändert, was nur die Abbildung deutlich machen kann. Wichtig ist die Zangenform, welche meiner Entropium's Pincette gleicht, um das Septum auch zu comprimiren, wenn jedes Darmende in eine besondere Hautöffnung übergeht [4]). Blicken wir auf die angegebenen Methoden zurück, so lassen sie sich eintheilen in solche, welche durch einen Druck von der Wunde aus die Retraction des Gekröses begünstigen, und in solche, welche das Septum scharf und stumpf trennen. Ich wähle folgendes Verfahren. Man spalte die Kothfistel bis man's Septum fühlt, mache, wie man's Zun-

1) Burger über den widernatürlichen After. Tab. I.
2) Burger. Tab. II.
3) Traité complet de l'anatomie de l'homme comprenant la médecine opératoire. T. VII. Pl. 33 et 43. Froriep's Chirurg. Kpft. Tab. CCCCLXXVI.
4) Chir. Kpft. Tab. 476. Fig. 4.

genband einschneidet, einen Einschnitt oder mehrere in dasselbe, und stopfe mit Charpie die Wunden aus [1]). Sind mehrere Hautöffnungen vorhanden, so spalte man sie alle. Das Septum sitzt zwischen den beiden Hautlöchern, in welche die Darmmündungen hineinführen. Man wandle die Fig. 4 und 5 um, wie bei Froriep auf Tab. 476 zu sehen ist. Reibard in Lyon [2]) ist derselben Ansicht, und will das Septum *nicht* durch *Compression*, sondern durch *Incision* trennen. Mit Recht sagt Er, die Application der Compressoria sey sehr schwierig, ihre Wirkung langsam, und schmerzhaft, Sein Enterotom besteht aus einer Zange von Draht zum Fassen des Septum, und zum Verhüten der Blutung, woran eine Klinge mit schräger Schneide befindlich ist. Zum Verstehen ist übrigens Autopsie nöthig, wie überhaupt Instrumente ohne Abbildungen schwer zu beschreiben sind. Er mag auch wol das Unnöthige einer liegen bleibenden Zange gefühlt haben, denn Er durchschneidet auch die Scheidewand mit einer gewöhnlichen Scheere. — Ebenso macht's Raye [3]), Er setzt aber voraus, dafs die beiden Darmenden sichtbar seyn müssen, um zum Sporn kommen zu können. So war's nach dem Trennen der brandigen Darmtheile bei der Herniotomie, welche durch einen Mesenterialfaden der Wunde gegenüber festgehalten wurden. Er brachte durch eine Oeffnung, von der Gröfse eines Frankstücks, umgeben von einem Ringe röthlicher, blutender Fleischwarzen, den Finger, fühlte die beiden Darmöffnungen, welche

1) Diefs Verfahren beobachtet auch Jobert (Trait. des malad. chirurg. du canal intest. 1829), nur mit dem Unterschiede, dafs Er erst Dupuytren's Scheere defswegen an das Septum anlegt, um die beiden Platten desselben durch die Compression zum Verwachsen zu bringen, was schon erreicht seyn soll, wenn die Scheere zwei Tage gelegen hat. Hiernach durchschneidet Er dann die Scheidewand mit einer geraden Scheere.

2) Gaz. méd. de Paris. 1838. Schmidt's Jahrb. B. 24. Pag. 83. Jacobson. Tab. 2. Fig. 5. 6. Blasius. Tab. XXIX. Fig. 55—58. Froriep's chir. Kpft. Tab. 200. Fig. 1—5.

3) Annal. de la soc. de méd. de Gand. 1838. Schmidt's Jahrb. B. 24. Pag. 84.

fest mit der Umgebung des Ringes verwachsen waren, und den Sporn, welcher sogar sichtbar war. Nachdem der Leistenring durch Preſsschwamm erweitert worden war, ward eine gerade Polypenzange in den Leistenring geführt, deren eine Branche in die Oeffnung des oberen, und deren andere in die des unteren eingeleitet wurde. Die angelegte Zange ward einem Gehülfen übergeben, eine auf den Blättern gebogene stumpfspitze Scheere mit gegen das Schaambein gerichteter Convexität zwischen die Branchen der Zange eingeleitet, und ein Einschnitt in's Septum gemacht. Hiernach ward ein zweiter Einschnitt so verrichtet, daſs ein dreieckiges Stück aus der Scheidewand geschnitten wurde. Nach der Operation wurden Meschen eingeschoben. Am Ende heiſst's, es habe sich eine feste Narbe gebildet, und der Kranke sey mit der Weisung, ein Bruchband zu tragen, entlassen. — Das Forttragen des Bruchbandes ist von groſser Wichtigkeit, was auch von Benoit [1]) empfiehlt, indem die Narben oft wieder aufbrechen, wie's auch in einem von Ihm beobachteten Falle sich ereignete. Ein brandiger Bruch brach von selbst auf, und heilte nach 3wöchentlicher horizontaler Lage. Verf. meint, das sey möglich gewesen, weil keine Darmschleife verloren gegangen sey.. — Ich habe Fälle genug angegeben, wo spontane Heilung erfolgte, denen ich noch einen zufügen will, um zu beweisen, daſs eine brandige Perforation leichter — durch's Anwachsen an's Bauchfell — heilt, als nach Schlingenverlust [2]). Bei'm Reponiren einer miſsfärbigen Darmschlinge bekam dieselbe einen Riſs, 24 Stunden darnach entleerten sich schon keine Excremente mehr, und nach 6 Wochen Heilung. — Le Sauvage [3]) macht bei dem Verfahren, das Septum zu zerstören, auf den Nachtheil aufmerksam, der daraus entsteht, wenn nach dem Abschneiden einer brandigen Darmschlinge in der Absicht die beiden Darm-

1) Ebend. 1839. Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 219.
2) Schmidt's Jahrb. B. 3ſt. Pag. 306.
3) Arch. gén. 1836. Nvbr. Froriep's neue Notiz. B. I. Pag. 126.

stücke hervorgezogen werden, um die — ganz überflüssige Conf. Pag. 1906. Not. 2. — Schlinge zu ihrer Befestigung anlegen zu können. Das hatte ein Wundarzt — 6ten August 1834 — gethan. Der Verf. fand in der Leistengegend eine von rothen, geschwollenen Rändern umgebene Oeffnung, aus welcher das hervorgezogene Darmstück einen Zoll lang heraushing. Am 19ten März 1835 ward dasselbe mit der Scheere abgeschnitten, und das Enterotom angelegt, was sich, täglich fester geschlossen, am 7ten Tage löste. Wenig Abflufs auf dem widernatürlichen, viel auf dem natürlichen Wege. Das Enterotom ward noch zwei Mal angelegt, und in 4 *Wochen* war die *Vernarbung vollkommen* erreicht. Es folgen jetzt *wichtige Betrachtungen* über *consecutive Ereignisse*, wobei es in Frage kommt, ob diese einem Trennen der Adhaesionen der beiden Darmstücke hinter der Pforte zuzuschreiben seyen. Die Folgen nach der Benarbung waren nämlich Unterleibsbeschwerden, Diarrhoe, Schmerzen hinter der Narbe, Marasmus und Tod am 28sten October. — Bei der Section fand man die Ursache: Die Communications-Oeffnung zwischen den beiden an die Narbe angewachsenen Darmstücken war so eng, dafs kaum die Fingerspitze eindrang; die Ränder des getrennten Septums hatten sich gegen die Fistel hin vereinigt, wodurch die Communications-Oeffnung noch mehr verkleinert wurde. Das Alles meine ich, ist durch die *Irritation* der *Darmscheere* veranlafst, und spricht gegen die Zerstörung des Septum durch Compression und für den Schnitt. Das Enterotom befördert ein zu niedriges Anwachsen der beiden Darmstücke — im Sauvage'schen Falle mit der Narbe —, wodurch das Zurückziehen des Darmes, der Uebergang vom spitzen zum stumpfen Winkel verhindert wird, bei'm Durchschneiden kann das Gekröse besser den Darm retrahiren. — Die enge Communication zwischen den beiden Darmstücken würde wol nicht erweitert worden seyn durch reichliche Nahrung, wie Scarpa empfiehlt (l. c. Pag. 282.) Darnach dürfte Obstruction erfolgen

u. s. w. Besser ist La Peyronie's Rath, mäfsig leben. Ich mufs überhaupt gestehen, dafs ich immer gegen die Anwendung der Darmscheere wegen ihres contundirenden Eingriffes gewesen bin, und finde, dafs Hager meine Meinung theilt, indem Er Pag. 193 sagt: „Die Operationsweise von Dupuytren ist die eingreifendste Behandlung, weil sie eine unberechenbar starke Entzündung der Därme hervorrufen kann; sie ist nicht unbedingt zu empfehlen, es existiren mehr Heilungen durch die Natur als durch die Kunst". — Man mag nun auch auf die eine, oder auf die andere Art das Septum beseitigt haben, so ist dadurch doch nur ein Hindernifs gehoben, aber noch nicht das zweite, welches in der spitzwinklichen Schlingenform des angewachsenen Darmes [1]) begründet ist. Könnte man den Darm gerade machen, so würde dadurch der Vorsprung sich auch verlieren, wefswegen die angegebenen Vorkehrungen, welche von der Wunde aus dahin wirken sollen, zweckdienlich sind, indessen wird das nichts mehr nützen können, wenn die Verwachsung schon zu fest geworden ist. Diefs hat mich auch veranlafst, nach jeder Herniotomie die Wunde auszustopfen, und um so mehr bei brandigen Brüchen — Conf. Pag. 1908 —. Dafs die Natur sehr oft widernatürliche After heilt, davon liegt der Grund in dem Mesenterium retrahens. Zieht dasselbe die Darmschlinge gerade, so mufs sich auch der Vorsprung verlieren. Aber damit ist die Sache auch noch nicht abgethan. Das so schwer zu Beseitigende ist der Uebergang des Bruchsackbeckens in die Zuspitzung, in den Canal, in die Fistula stercorea. Die Tab. XI bei Scarpa bezeichnet diefs durch b. b. b. b. K. Vergleiche auch die Tab. VII in meiner Abhandlung über die Leisten- und Schenkelbrüche. Wie schwer es hält, die Kothfistel zu heilen, wenn die Darmausleerung durch den After auch vollständig wiederhergestellt worden ist, das geht schon aus den vielen Heilver-

1) Diefs zeigen Burgery's Abbildungen in den chirurgischen Kpft. Tab. 476 sehr deutlich.

suchen hervor, wobei auch zu berücksichtigen ist, dafs ein Kranker mit einer Kothfistel, wenn er sich nicht in Acht nimmt, risquirt, eine Inversio intestini zu bekommen. Zu der Betrachtung dieser beiden Puncte gehe ich jetzt über, wo unterschieden werden müssen die einfache — sine inversione — und die complicirte — cum inversione — Kothfistel.

Fistula stercorea simplex — sine Inversione —.

Wenn ich Pag. 1693 schon einen Unterschied zwischen widernatürlichem After und Kothfistel berührt habe, so hatte ich das Aufbrechen eines brandigen Bruches vor Augen. Der daselbst angegebene Unterschied in Beziehung auf den quantitativen Abgang per anum — exitum Recti — bleibt. Dort zählte ich das Uebel zur Rubrik: „*Beschaffenheit der im Bruchsacke befindlichen Contenta*" — Pag. 1688 —. Jetzt beschliefst die Kothfistel die Reihenfolge, sie ist das noch zu beseitigende Uebel, nachdem die Faeces schon ihren natürlichen Gang genommen haben, und das bis dahin oft zweckdienliche Provisorium ohne weiteres aufgehoben werden kann. Ich setze die auf Pag. 1908 angegebene Methode so lange fort, bis keine Faeces mehr abgehen. Heilt die Wunde bis auf die Hautöffnung der Fistel, dann spalte ich den Canal bis zur Bruchpforte und stopfe die Wunde aus. Das Scarificiren, die Anwendung des Glüheisens, des Höllensteins, Aetzcali sind erfolglos geblieben; mehr leistet noch die Compression — durch ein Bruchband —. Reisinger [1]) beschreibt ein Verfahren, welches Dupuytren später beobachtete: Er trennte nämlich den ganzen callösen Ring der fistulösen Hautöffnung, wornach sich der fistulöse Gang zurückziehen kann. Hiernach soll die Sutura clavata oder ein von Ihm erfundenes Compressorium [2]) angelegt werden. Dasselbe soll näm-

1) Salzburger med. chir. Zeitung. 1818. B. 1. Pag. 286.

2) Blasius Tab. XXIX. Fig. 53 und verändert 54. v. Froriep's Kpft. Tab. LVII. Fig. 10.

lich wie die Naht wirken. — Collier [1]) versuchte die Oeffnung durch Hautüberpflanzung zu schliefsen, ebenso Dupuytren, Reybard, Blandin [2]), Dieffenbach [3]). Ich meine, darauf sey nicht viel zu geben, wie Dieffenbach auch anfangs die Transplantationen mit ungünstigem Erfolg vernichtet hat. Der Ableger wird brandig.

Fistula stercorea complicata — cum Inversione —.

Es kann sich ein oberhalb des perforirten Darmes liegender Theil umstülpen und eine conische, wurstförmige, rüsselförmige breit werdende, sich nach und nach verlängernde, dunkelrothe, nicht sehr empfindliche Geschwulst bilden, welche unten, an der Spitze eine Oeffnung hat, woraus der Koth kommt. Hierüber verweise ich auf Pag. 1696 und auf Hernia interna Pag. 1704. b. Umstülpungen kommen zwar am häufigsten am oberen Darmtheile — Magentheile — vor (Conf. Pag. 1697, Note 1), allein in seltneren Fällen stülpt sich auch zugleich mit dem oberen Darmtheile der untere um. Fälle der Art sind abgebildet in Friderici's (Pag. 1936. Not. 1.) Dissertation, bei Hager (Brüche und Vorfälle Tab. 1. Fig. 4). Auf der dritten Tafel sieht man nach der Reposition zwei Oeffnungen, deren eine zum Magen, deren andere zum After führt, beide sind durch das sichtbare Septum getrennt. Beide Darmöffnungen münden in Eine Hautöffnung ein. In Froriep's Kpft. Tab. CCCCLXXVI sind mehrere Abbildungen aus Burgery's Traité compl. de l'anat. Tom. VII. genommen. Fig. 2 zeigt eine Inversion des oberen und unteren Darmstückes, durch das Septum von einander getrennt. Jeder Darmtheil öffnet sich in eine besondere Hautöffnung. Doppelte umgestülpte Vorfälle finden sich ebenfalls bei Hildanus (Cent. 1. obs. 74), Albin (Annot. acad. Vol. 2) und Le Cat (Phil. transact. Nr. 160), wie auch in den

1) Medico-phys. Journ. Mai und Juni. 1820. v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 2. Pag. 655.
2) Gazett. med. Nr. 30. Froriep's neue Notiz. VII. Nr. 22.
3) Casper's Wochenschrift. 1834. Nr. 17. Burger. Pag. 77.

Mém. de l'acad. roy. de chir. von Sabatier. — Die Inversion entsteht nach und nach von selbst, oder plötzlich, früher oder später [1]) nach Anstrengungen, Heben, Erbrechen, Husten, Pressen bei'm Stuhlgang. Zeigt sich eine rothe, warzenförmige Geschwulst, umgeben von dem callösen Ringe der Fistelöffnung, so lege man eine Pelote dagegen, und drücke sie durch die Spica inguinalis an, um die Vergröfserung der Inversion zu verhüten, zu welchem Zwecke Richter ein Bruchband, mit untergelegtem Schwamm anräth. Ist die Inversion gröfser, kegelförmig, so setzt man den Finger gegen die Oeffnung der Spitze des invertirten Darmes, und schiebt denselben zurück [2]). Diese ist indessen, wenn er lange bestanden hat, im Parenchym verdickt, wie's ein alter Uterus inversus ist, und läfst sich dann weder mit der Hand zusammendrücken, noch reponiren, besonders dann nicht, wenn der Vorfall, wie Sabatier in den Mém. de l'acad. de chir. T. 5. Pag. 592 bemerkt, die Dicke einer Faust hat, tuberculös ist. Unter solchen Umständen drückte Desault (l. c. Pag. 85) mit beiden Händen die Geschwulst — den Rüssel — zusammen, und comprimirte einen kegelförmigen, invaginirten, 9 Zoll langen Darm mit einer Binde, welche so schnell wirkte, dafs nach Erneuerung des Verbandes der Darm schon am 4ten Tage seinen natürlichen Umfang hatte, so dafs die Reposition möglich ward. Die Einwicklung läfst sich aus dem Grunde ausführen, weil der Darm nicht besonders empfindlich ist, und um so besser, je länger, je conischer die Geschwulst, z. B. 16 bis 18 Zoll, 2½ Fufs lang ist, wie Dupuytren (Vorles. Pag. 391) angibt. — Ist reponirt worden, dann schiebe man in die Hautöffnung, aus welcher der Vorfall herauskam, einen Tampon, und drücke ihn durch die Spica inguinalis oder ein Bruchband fest an. — Die Tam-

1) Bei'm Dominicus Paoli (Scarpa Pag. 293) entstand Inversion erst 3 *Jahre* nach der Operation, wobei eine brandige Darmschlinge gespalten wurde.

2) Dieffenbach bedient sich dazu bei einem langen Vorfall eines mit Leinwand umwickelten Stabes.

ponade hat Desault in den beiden schon berührten Fällen mit einem solchen Effect ausgeübt, dafs der Vorfall nicht wieder eintrat, die Faeces auf dem natürlichen Wege abgingen, und der Zustand in eine *einfache* Kothfistel umgewandelt wurde, die, wie's scheint, sogar geheilt worden ist [1]. — Bei einer alten Inversion kann's auch zur *Incarceration* kommen, der Darm kann hyperämisch, schmerzhaft, entzündet und brandig werden, verbunden mit den gewöhnlichen allgemeinen Incarcerations-Zufällen — Erbrechen, Aufhebung des Abganges der Excremente aus der Kegelspitzen-Oeffnung —. Die *Einklemmung* wird bewirkt durch eine Umfangsvermehrung des den äufseren Schädlichkeiten Preis gegebenen invertirten, mit der Mucosa frei liegenden Darmes, so dafs zwischen diesem und der aponeurotischen Pforte ein Mifsverhältnifs eintritt, und der faeculenten Bahn eine Hemmung gesetzt wird. Demnach gibt's auch hier eine Incarceratio hyperaemica, inflammatoria, stercorea. Hierauf gründen sich die verschiedenen Rathschläge, um den invertirten Darm zu reponiren. Zum Beseitigen der Blutanhäufung, der Entzündung, zur Verhütung der plastischen Intumescenz werden nämlich empfohlen Scarificationen, darnach erweichende Umschläge [2], warmes Bad. Verträgt der Darm hiernach eine Manipulation, dann kann man die oben beschriebene Taxis versuchen. Da dieser Zustand jeder Incarceration ohne Inversion gleich ist, so liegt hier wieder der Schwefelätherinhalation ein Wirkungskreis vor. Um Ausleerung durch den After zu bewirken, mögen auch Abführungsmittel und Klystiere zu Hülfe genommen werden. Bleiben diese Mittel erfolglos, dann kann der incarcerirte Darm eben so brandig werden, wie bei der Schlin-

1) Es heifst Pag. 88: „Nach einiger Zeit gelangten die Umstände zu ihrem gewöhnlichen Zustande". — Auch Scarpa hielt den umgestülpten Darm des Dominicus Paoli nach der Reposition durch eine lange Wiecke zurück, welche der Kranke zwei Jahre lang ohne Beschwerde trug. Dieser *Obturator* leitete die Faeces regelmäfsig zum After.

2) Liotard (Dissert. sur le traitement des anus contre nature. Paris. 1819. Pag. 15) fand einmal kalte Umschläge wirksam.

genincarceration, was Puy [1]) an zwei Frauen beobachtete. — Lange [2]) theilt einen höchst lehrreichen Fall mit, welcher als ein Muster zum Handeln gelten kann: Er fand bei der Herniotomie eines Leistenbruchs einer 57jährigen Frau den Darm gänzlich destruirt, dennoch besorgte die Natur die Heilung so gut, dafs die Excremente normal durch den After abgingen, eine Fistula stercorea indessen zurückblieb. Die Mündung des oberen Darmstückes war mit der Fistelöffnung an der Stelle der Wunde verwachsen, durch diese trat 8 Wochen nach der Operation ein oberer, sich umstülpender Darmtheil hindurch. Der invertirte Darm war ½ Elle lang, so sehr mit Blut angefüllt — Incarceratio hyperaemica —, dafs es nicht möglich war, denselben wieder zurückzuschieben, wefswegen sich Lange genöthigt sah, den Annulus zu erweitern. Der Vorfall kehrte nicht wieder, die Kothfistel aber blieb. — Das ist ein Fall, wo man den Annulus von aufsen nach innen spalten mufs. Man durchschneide die callöse fistulöse Oeffnung und das Crus superius annuli, wobei ein Gehülfe den Darm hinabdrücken mufs. — Ist die Geschwulst *irreponibel aber nicht strangulirt,* so hat man sie weggenommen — Dupuytren [3]) durch sein Entorotom; Monteggia [4]), Weier [5]) durch die Ligatur —. Das bedarf der Erläuterung. Was man weggenommen hat, gibt man für die Mucosa aus, welche von den anderen Darmhäuten sich getrennt haben soll. Das ist in einem grofsen Umfange nicht möglich. Entsteht ein Prolapsus tunicae mucosae, so ist diese wulstig aufgelockert, degenerirt, wie bei'm Ectropium palpebrae inferioris die Conjunctiva in eine rothe Masse umgewandelt wird, und bis

1) Mémoires de l'acad. de chir. T. 5. Pag. 622.
2) Schmucker's vermischte chirurg. Schriften. B. 2. Pag. 195.
3) Brosse in Rust's Mag. B. 6. H. 2. Pag. 147. v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 2. Pag. 479, von Breschet berichtet. Der Kranke starb.
4) Fasciculi pathol.
5) Lond. med. Gaz. 1830. Aug. v. Froriep's Notiz. B. 28. Pag. 349.

auf die Wange herabhängt, welche ich sehr oft mit der Scheere weggeschnitten habe. So ist's auch in diesen Observationen gewesen, was im Dupuytren'schen Falle durch Folgendes bewiesen wird: 1815 schnitt ein Chirurg dem Feuillet in seinen brandigen Bruch hinein; am 12ten Juli 1818 sah man eine rothe, unebne, harte, glatte Geschwulst, von 18 Linien im Durchmesser; bei Anstrengungen trat ein 8 bis 10 Zoll langer Cylinder hervor. Hätte diese Geschwulst aus allen Häuten des Darmes bestanden, so wäre ja nach dem Trennen die Continuität desselben aufgehoben worden. In dem Falle von Monteggia war's Ectropium. Die von Weier ohne Nachtheil abgebundene Geschwulst, wovon Er sagt, sie sey die umgestülpte Schleimhaut gewesen, halte ich für eine starke Degeneration derselben. Die Geschichte sagt nämlich: Die Kranke hatte seit 11 Jahren einen widernatürlichen After gehabt, gegenwärtig befinde sich an der Stelle eine breitgedrückte, konische, rothe irreponible Geschwulst, um welche die Ligatur gelegt wurde, wornach es auch nicht weiter kam, als bis zur Fistula stercorea simplex. Conf. Pag. 1697. Ich füge der Beschreibung meines in der Note 1 daselbst angeführten Praeparates noch hinzu, dafs die vorgefallenen Theile doppelt waren. Der invertirte mit der Mucosa auswärts liegende Theil war der invaginirende Darmtheil, worin der invaginirte steckte. Beide Theile berührten sich demnach mit ihren serösen Häuten. Hätte man diesen 5 Zoll langen Vorfall abgeschnitten, so hätte man zehn Zoll genommen. An dem invertirten Theile sieht man die Valvula coli. — Ist eine Fistula stercorea ohne Inversion *unheilbar*, dann wird ein *Kothrecipient* — *Kothhalter*, *Receptaculum faecium* — angelegt. — Wir besitzen folgende: 1. Den von Le Blanc[1]), welcher besteht aus einer oben schmalen, und unten breiten Flasche von Blech, welche mit einer platten Fläche anliegt, und einer con-

1) Précis d'opérations de chirurgie. T. 2. Pag. 460. Pl. II.

vexen vorragt. Dieser Recipient wird an einen breiten Beckengürtel befestigt. — 2. Einen von Böttcher [1]). Die Pelote eines elastischen Bruchbandes hat eine Oeffnung, woran ein lederner Beutel angeschroben wird. — 3. Einen von Fuun [2]). Dieser gleicht dem vorigen. — 4. Der Recipient von Juville [3]) unterscheidet sich von den andern durch Folgendes: Das Collum der Flasche ist von elastischem Harze, woran diese von Silber angeschroben wird. Die Flasche ist an der anliegenden Fläche etwas ausgehöhlt, und an der anderen gewölbt. Der elastische Hals ist oben mit einem ovalen elfenbeinernen Ringe verbunden, welcher die Oeffnung, woraus die Excremente kommen, genau umgibt. Im Innern befindet sich eine elfenbeinerne, durch ein goldenes Charnier befestigte Klappe — Ventil —. Diese hat einen Schnabel von Blei, wodurch der Rückflufs des Kothes aus der Flasche verhindert werden soll. Mit dem, die Pelote eines Bruchbandes vorstellenden, elfenbeinernen Ringe steht ein elastisches Bruchband in Verbindung. Um die angefüllte Flasche auszuleeren, schraubt man sie ab, während das Bruchband liegen bleibt. — Von dem Ventil steht nicht viel zu erwarten, der Mechanismus geräth bald in's Stocken, so dafs man besser thut, sie wegzulassen, und ein Bruchband mit gefensterter Pelote und daran geschrobener Flasche zu wählen. Richter empfiehlt im 5ten Bande seiner Wundarzneikunst Pag. 356, unter die Pelote des Bruchbandes einen Charpiekuchen zu legen, wodurch Desault's Abhalten des Kothes von der Oeffnung fortgesetzt wird. — Ist ein invertirtes Darmstück nicht zu reponiren, dann steht doch noch immer zu

1) Bernstein's Verhandl. Tab. XXVII. Fig. 152—154. — Henkel's Anleit. zum chir. Verb. Dieffenbach. Tab. XII. Fig. 129—131.

2) Abhandl. der Haarlemer Gesellschaft. B. 1. Richter's Bibl. Pag. 620.

3) Juville Traité des bandages herniaires. Pl. 7 und 8. — Henkel's Anleit. zum chirurg. Verbande. Ausgabe von Dieffenbach Pag. 223. Tab. XII. Fig. 132. 133. Tab. XIII. Fig. 134. — Richter's Wundarzneik. B. 5. Pag. 254. Tab. VI und VII.

hoffen, der darin invaginirte Theil werde, besonders bei vielem Liegen, sich nach und nach zurückziehen, und der blofs liegen bleibende Theil plastisch incrustirt werden, so dafs es auf ähnliche Weise gehen werde, wie mit nicht zu reponirenden Darmschlingen nach geöffnetem Bruchsacke, wofür der Pag. 1886 angeführte Carpenter'sche Fall, welchen Astl. Cooper Pag. 94 mittheilt, spricht. Einen ähnlichen Fall führt Martini im 27sten Bande des Rust'schen Magazins Pag. 412 an: Ein vorgefallenes Colon transversum liefs sich nach Eröffnung des Bruchsackes, nach dem wiederholten Einschneiden in den Annulus abdominalis nicht reponiren; auch collabirte der Darm nach dem Anstechen desselben mit Nadeln nicht — Conf. Pag. 1780. Note 2, und Pag. 1782, Note 1, wie auch Pag. 1876 —; am Darme waren sechs kleine, blutrothe Flecke zu bemerken. Einige Tage darnach drückte der Kranke den blofsliegenden Darm mit beiden Händen stark zusammen, wornach Stuhlgang erfolgte, und der Leib zusammenfiel. Es zeigten sich durch Brand gebildete Oeffnungen, woraus flüssiger Koth abflofs, während fester durch den After abging. Die Darmschlinge, welche 1 Fufs lang gewesen war, hatte sich bis zu $\frac{2}{3}$ Fufs verkleinert. So sieht man den Grimmdarm auf der Abbildung. Aus dem Darme keimten Granulationen hervor, die ganze Masse ward beinahe benarbt. Nach einem Monate war der Darmvorfall bis auf die Koth ausleerende Oeffnung so sehr vernarbt, verkleinert, dafs keine Spur vom früheren Zustande zu bemerken war, und in den Anus praeternaturalis ein umwickelter Korkstöpsel zum Verhüten einer Inversion eingebracht werden konnte. Der Kranke reitet, geht, fährt, schweift aus in Baccho et Venere, und reponirt einen allenfallsigen Prolapsus cum inversione.

Zweiter Abschnitt.

Hernia abdominalis externa insbesondere.

Darunter sind diejenigen Brüche begriffen, welche als

Geschwülste äufserlich am Bauche erscheinen. Wenn im ersten Abschnitte Alles zusammengefafst worden ist, was zur Herniologie gehört, und bei allen Brüchen, sie mögen vorkommen, wo sie wollen, gleich ist, so handelt's sich hier um Besonderheiten, welche nach den Localitäten zu berücksichtigen sind. Brüche, welche regelmäfsige Oeffnungen zu ihren Pforten haben, kommen vor: *in infimo und medio ventre.* Erstere sind dreifach: der Bruch in der *oberen*, *mittleren* und *unteren* Etage. Zu den der ersteren gehört der *Leistenbruch*, der zweiten der *Schenkelbruch*, und der dritten die Hernia ovalaris — Conf. Pag. 1632 und 1633 —. Das Intermedium zwischen der ersten und zweiten Etage ist Poupart's Band, und das zwischen der zweiten und dritten der Ramus horizontalis ossis pubis. Brüche in *medio ventre* gehen entweder durch eine regelmäfsige Pforte — der *Nabelringbruch* —, oder durch eine regelwidrige — der *Bauch-Rücken-Lumbalbruch* und der Bruch in der *Linea alba* —. Die *Herniae pelvis* dringen entweder durch regelmäfsige, oder regelwidrige Pforten. Erstere sind: die *Hernia ovalaris*, welche ich indessen anders rangirt habe, und die *Hernia ischiadica.* Letztere sind: *Hernia perinaealis*, *vaginalis* und *intestini recti.* — Der Bruch in der oberen Etage zerfällt in: *Hernia inguinalis acquisita* und *congenita.* Erstere ist entweder *externa*, oder *interna.* Alle sind bald *reductil*, bald *irreductil.*

Hernia inguinalis acquisita externa mobilis bei'm männlichen Geschlecht.

Das Characteristische ist, dafs das Eingeweide gegen die *Fovea peritonaealis externa plicata* — Pag. 1633 — andrängt, dieselbe in die *Apertura interna canalis inguinalis* hineingeprefst, und ein Diverticulum laminae internae peritonaei — Bruchsack — bildet [1]). — Kommt das Eingeweide nur bis in den

1) Comment. de struct. perit. Tab. XI. e. Durch die Epigastrica f. ist die äufsere Leistengrube an der inneren Seite eingefafst. Auf der linken Seite ist die Fovea plicata durch das Netz herausgedrückt.

Eingang in den Leistencanal, oder bis in denselben hinein, so ist's eine *Hernia inguinalis acquisita externa incompleta*, wo das Diverticulum des inneren Bauchfellblattes in die gemeinschaftliche Scheidenhaut eindringt. — Tritt dagegen das Eingeweide aus der *Apertura externa canalis inguinalis* heraus, so ist der ganze Leistencanal zum Durchgang desselben benutzt worden. — *Hernia inguinalis acquisita externa completa* —. Der Leistencanal besteht aus von den Bauchmuskeln gebildeten Wänden, die *Paries anterior* aus der Aponeurosis Obliqui externi und dem musculösen Theile des Obliquus internus [1]), die *Paries interior* aus der Aponeurose des Transversus, von Cloquet zuerst *Fascia transversalis* genannt [2]). Der Eingang in diesen Canal, die *Apertura interna* — auch genannt *innerer*, oder *hinterer Leistenring* — ist ein Foramen derselben, dessen innerer Rand halbmondförmig, sichelförmig — Margo falcatus — gestaltet ist, hinter welchem die *Epigastrica* liegt, und ihn halbmondförmig umgibt [3]). Ueber diese Oeffnung geht das Peritonaeum hinüber und bekommt durch die *Epigastrica* als eine hervorragende Leiste und durch diese Oeffnung die Form einer gefalteten Grube. — Der Ausgang des Leistencanals, die *Apertura externa* — auch genannt äufserer, oder vorderer Leistenring — ist der in das Crus superius und inferius gespaltene Theil der Aponeurose des Obliquus externus — Annulus abdominalis [4]) —. Conf. Pag.

1) Ebend. Tab. XII. und XIV. b. b. Beide Theile der äufseren Wand des Leistencanales sind hinaufgeschlagen. — Tab. V. E. zeigt den zweiten Theil der äufseren Wand des Leistencanals.

2) Ebend. d. f. Tab. VII. c. d. — Leisten- und Schenkelbrüche. Tab. I. E. Tab. IV. H. Tab. V. E. Hesselbach — der Vater — nennt die hintere Wand des Leistencanals unpassend „das innere *Leistenband*", was Er auf Tab. III. und Tab. IV. mit c. c. c. c. bezeichnet.

3) Comment. de struct. periton. Tab. VI. p. Auf Tab. VII. sieht man in der Apertura den Funiculus spermaticus liegen. Tab. XIV. e. e. e. e. Epigastrica i. Leisten- und Schenkelbrüche Tab. I. F. mit der an der inneren Seite liegenden Epigastrica R, und mit dem darin liegenden Ligamentum uteri rotundum G. Dasselbe zeigt Tab. V.

4) Leisten- und Schenkelbrüche Tab. II. III. VII. — Struct. Periton. Tab. XVI.

1631 bis 1637, und die Beschreibung des Canalis inguinalis in meinem anatomischen Handbuche, Abtheilung Bewegungs-Organe Pag. 114. — Die *Richtung* des Canals ist eine oblonge, von aufsen nach innen schräge, oberhalb des Poupart'schen Bandes befindliche, welches dem Canal zum Pavimentum dient [1]), und zwischen diesem und der Apertura interna canalis femoralis ein Intermedium bildet. — Macht das Eingeweide im Herabsteigen noch weitere Fortschritte, so tritt es bis in's Scrotum — *Hernia scrotalis*, *Oscheocele* — *Oschocele* —. Diese entsteht: Die Fovea inguinalis externa plicata, welche der obere Theil der obliterirten Tuba peritonaealis ist — Conf. Descensus testiculi Pag. 1653 — wird in die Tunica vaginalis communis tiefer hineingedrückt — Conf. Pag. 1655 —, und zieht das innere Blatt des Bauchfells immer mehr stufenweise nach sich — Conf. Pag. 1637 das Entstehen des Bruchsackes bis auf die von der Vaginalis communis eingeschlossene, und damit fest verbundene Tunica vaginalis propria testis, welche der offene, sackförmige Theil der obliterirten Tuba peritonaealis ist. Der Bruchsack, welcher bei seiner Verlängerung diesen Weg nimmt, und in die gemeinschaftliche Scheidenhaut eindringt, steigt vor denen Theilen, welche von dieser eingeschlossen sind, herab. — *Zergliederung einer Hernia inguinalis acquisita externa incompleta* von vorn: Erst die Aponeurosis Obliqui externi, dann der Obliquus internus, schwache Fasern des

1) Comment. de struct. perit. Tab. XIII. XIV. XV. von a — e. — Ch. Bell (A system of operat. surgery, founded on the basis of Anatomy, übers. von Kosmely, Tab. 4. Fig. 1. Froriep's chirurg. Kpft. Tab. VII. Fig. 8. B. C. D.) stellt die schiefe Richtung des Leistencanals dar. Die Fig. 5 auf Tab. V. bei Astl. Cooper versinnlicht die beiden Oeffnungen — den inneren und äufseren Bauchring —, durch welche der äufsere Leistenbruch geht. Der innere — obere — Leistenring stellt ein stehendes, und der äufsere — untere — ein liegendes Ei dar. Durch einen schrägen Längenzwischenraum ist der Leistencanal dargestellt. Zwischen den beiden Löchern sieht man die an der inneren und an der äufseren Seite liegende Epigastrica, nahe an dem ersteren, und entfernter von dem letzteren, weil die hintere Wand des Canals nicht verstrichen ist.

Cremasters, die vordere Wand der gemeinschaftlichen Scheidenhaut, Bruchsack, dahinter der obliterirte Theil der Tuba peritonaealis, der Funiculus spermaticus, die hintere Wand der gemeinschaftlichen Scheidenhaut, und endlich die hintere Wand des Canales. — *Zergliederung der Hernia inguinalis acquisita externa completa:* Zuerst Haut, dann Dartos, Cremaster, vordere Wand der Vaginalis communis, Bruchsack — Diverticulum laminae peritonaei internae —, dahinter die obliterirte Tuba, der Funiculus spermaticus, die hintere Wand der Vaginalis communis. Ist der Bruch eine Hernia scrotalis, so steht der Fundus sacci hernialis mit der von der Vaginalis communis umgebenen Vaginalis propria in Verbindung [1]).

Hernia inguinalis acquisita externa incompleta, mobilis.

Dieser Bruch ist das Primordium der Hernia scrotalis externa, wovon ich Pag. 1634 und 1635 gesagt habe, derselbe könne vorhanden seyn, ohne

1) Ueber die Lage der Theile bei'm äufseren erworbenen Leistenbruch geben Erläuterungen Tab. XIII—XVI, und Tab. XXIV meines Comment. de struct. poriton. — In Beziehung auf eine *abnorme Lage* der Theile des *Saamenstranges* gibt Astl. Cooper (l. c. Pag. 22) an: dafs man denselben zuweilen gespalten finde, so dafs der Bruchsack zwischen die Gefäfse desselben und das Vas deferens durchtrete, wie Tab. IV. Fig. 5 zeigt. Die Arteria und Vena spermatica interna liegen e. e. e. an der inneren und das Vas deferens f. an der äufseren Seite des Bruchsackes. Der Bruch ist von der linken Seite. — James Shepper (bei Astl. Cooper Pag. 23) fand bei der Herniotomie eines grofsen Scrotalbruches die Vasa spermatica an der inneren Seite des Bruchsackes herabsteigen, und das Vas deferens vorn auf demselben, was bei der Operation durchschnitten ward. Hey (Practic. observat. in surg. meine Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 59) fand zwei Mal bei alten Leuten das Vas deferens auf der Oberfläche des Bruchsacks. — Camper (Icon. herniarum Tab. V. L. O. Tab. VIII. Fig. 1. 2) fand auch das Vas deferens auf der einen und die Vasa spermatica auf der andern Seite des Bruchsackes. — Le Dran (Opérations de chirurg. Pag. 127) fand den Saamenstrang auf der vorderen Seite des Bruchsackes. Ebenso liegt das Vas deferens allein auf dem Bruchsack auf Tab. XVII. in Monro Morbid Anatomy. Conf. B. V. Abth. 3. Pag. 1270. Note 2. Gasparoli's Fall bei'm Pungiren einer Hydrocele. — Auf dem Bruchsack liegen auch zuweilen die Arteria und Vena pudenda externa, welche Lage man sieht bei Bonn (Tab. anat. chirurg. doctrinam hern. illust. Edit. Sandifort. Tab. VI. VII. VIII, Conf. Pag. 1684. Note 4 Kaiser's Fall.

eine Ahnung davon zu haben, was Astl. Cooper, welcher diesen Bruch auf Tab. III. Fig. 1. abgebildet und ihn den zwischen dem Bauchringe und der Bauchhöhle liegenden nennt, l. c. Pag. 96 bestätigt, indem Er sagt, diese Gattung von Brüchen komme häufiger vor, als man gewöhnlich annimmt, Er habe sie sehr oft an Leichen gefunden, ohne Kenntnifs davon im Leben gehabt zu haben, und ohne Gebrauch eines Bruchbandes. Diefs bestätigt meinen Pag. 1636 gethanen Ausspruch, „kein Bruch entstehe plötzlich". Ein solcher Bruch ist die Malgaigne'sche *Hernia introparietalis* — Pag. 1636 —, und Lawrence spricht Pag. 238 davon, als von einem Bruche, der nicht durch die untere Oeffnung des Leistencanals zum Vorschein kommt. Die Benennung „Hernia incompleta" rührt von Murray [1]) her. Er versteht darunter die Brüche, welche nicht durch den Ring des Obliquus externus gehen und von dem Obliquus internus und transversus eingeklemmt werden können. — Le Cat [2]) hat diese Gattung von Brüchen auch gesehen, denn Er spricht von zwei Fällen, wo die Geschwulst von der Aponeurosis Obliqui externi bedeckt war. Wie leicht dieser Bruch unentdeckt bleibt, geht wieder daraus hervor, dafs Petit [3]) sagt, man irre sich, wenn man glaube, Brüche gingen lediglich durch den Bauchring und unter den Schenkelbogen weg. Er fand an einer Leiche eine Geschwulst von der Gröfse, Figur und Härte einer Olive, womit im Leben sehr üble Zufälle verbunden gewesen waren. Die Geschwulst lag unter der Aponeurose des Obliquus externus. — Auch führt Callisen eine solche Hernia an. Conf. Pag. 1636, Note 1, wo ich auch auf Astl. Cooper's Abbild. Tab. III. Fig. 1. p., und Tab. IV. Fig. 2 verwiesen habe. — Die *Epigastrica* bleibt bei dieser kleinen Hernia in ihrer normalen Lage, weil die innere Apertur des

1) Diss. Animadversiones in hernias, casu singulari illustratae. Upsal. 1788.
2) Philos. transact. Vol. 20. Pag. 221.
3) Traité des malad. chir. T. 2. Pag. 247.

Leistencanals wenig erweitert, und die hintere Wand desselben nicht verstrichen — mit dieser Arterie nicht nach innen, nach dem Bauchring — verschoben — ist. Sie bleibt demnach an der inneren Seite der in ein kleines Diverticulum verlängerten Fovea inguinalis plicata, demnach an dem inneren Margo falcatus aperturae internae canalis inguinalis und bei'm Bruche an der inneren Seite desselben liegen, wie auf Astl. Cooper's Tab. III. Fig. 1, und in meinem Comment. Tab. XI. XIII. XIV zu sehen ist. Die *Diagnose* ist schwer, besonders bei fetten Menschen. Sollte der Herniosus an der Gegend des Einganges in den Canal etwas Ungewöhnliches zu finden glauben, so darf man nicht zu leicht darüber hinweggehen, wenn auch an dieser Gegend keine Geschwulst zu sehen ist, sondern man mufs eine genaue Manualuntersuchung anstellen. Läfst sich im Stehen oberhalb des Poupart'schen Bandes eine kleine, circumscripte, reponible Geschwulst entdecken, welche bei'm Husten gespannter wird, im Liegen verschwindet, bei'm Aufstehen wiederkehrt, so halte ich's für einen Bruch und lege ein Bruchband an. Man kann damit auch noch warten, und beobachten, bis die Geschwulst gröfser wird. Dafs Vorsicht nöthig ist, Einklemmung erfolgen kann, beweisen meine Pag. 1636. Note 1 beschriebenen Fälle. Fr. Casp. Hesselbach [1]) hat einen unvollkommenen Leistenbruch bei'm Weibe abgebildet. — Ueber die Anatomie des äufseren erworbenen incompleten Leistenbruchs Conf. „*Entstehungsart*" Pag. 1631. Die Behandlung folgt bei'm completen Bruch.

Hernia inguinalis, et scrotalis acquisita externa completa mobilis.

Die Anatomie dieses Bruches ist Pag. 1958 unter „*Zergliederung*" angegeben worden; die „*Entstehungsart*" Pag. 1631 findet hier Anwendung; vom Primordium dieses Bruches ist in der vorigen Ab-

1) Neueste anatomisch-pathol. Untersuchung über den Ursprung und das Fortschreiten der Leisten- und Schenkelbrüche. Tab. VIII.

theilung gesprochen; die Pag. 1733 berührte Diagnosis einer Hernia mobilis im Allgemeinen, einer Enterocele und Epiplocele pafst auch auf diesen Bruch; die Behandlung — die palliative und radicale — nach Pag. 1734 bedarf des Besonderen nicht; über Bruchbänder findet sich das Allgemeine Pag. 1735 bis 1737; die Radicalcur ist Pag. 1737 bis 1761 so beschrieben, dafs sie auf jede Localität übertragen werden kann. Sonach bleibt zum Verhandeln nicht viel übrig, und was bis hieher verschoben blieb, folgt: *Diagnose.* Die Form der Geschwulst, welche zum Annulus abdominalis herausgetreten, ist verschieden; indem die Paries posterior canalis inguinalis bald — bei nicht sehr grofsen Brüchen — verbleibt, bald — bei grofsen Brüchen — von aufsen nach innen — gegen den Bauchring hin — verschoben wird. Im *ersteren Falle* wird der Geschwulst durch den Bauchring eine zweifache Form gegeben, eine schief oberhalb des Poupart'schen Bandes liegende, vom inneren Bauchring bis zum äufseren, demnach eine von aufsen nach innen gehende, welche eine Hernia canalis inguinalis — intraparietalis — ist, und durch den Annulus begrenzt wird. — Astl. Cooper's *schräger* Inguinalbruch. — Dann fängt die Geschwulst vom Ausgange des Canales schmal an und bildet eine Pars descendens — scrotalis —, welche, breiter werdend, mehr oder weniger, in's Scrotum hinabsteigt — hernia scrotalis, introscrotalis [1]). Die ganze Geschwulst ist birnförmig. — Drückt man diesen Bruch zurück, so verschwindet die Geschwulst auch in schiefer Richtung; bei'm Verschwinden der Introscrotalis bildet die Intraparietalis oberhalb des Poupart'schen Bandes eine schiefe Vollheit, die durch ein Hinüberstreichen mit den Fingern vom äufseren Ringe nach dem inneren hin verschwindet. — Ist die Scrotalis so tief hinabgesunken, dafs der Fundus des Bruchsackes auf die

1) Tab. V. Fig. 6. bei Astl. Cooper, und Tab. XIII. und XIV. in meinem Comment. zeigen diese Form. Auch Camper in den Mém. de l'acad. B. XV. Pl. XVI. Fig. 1.

Vaginalis propria testis stöfst, oder mit ihr verwachsen ist, so findet sich dieselbe Grenzbestimmung zwischen der Hernia scrotalis und dem Testikel, wie bei der Hydrocele in omni Tuba peritonaeali — in Tuba introscrotali — getrennt von der Vaginalis propria testis — Conf. B. 5. Abth. 3 Pag. 1325 —; zwischen dem Bruche und dem Testikel befindet sich nämlich eine *transverselle Furche* am Scrotum, unterhalb welcher der Testikel in seinem Umfange gefühlt wird[1]). Ist mit dieser Hernia ein Hydrops peritonaei testiculi — Hydrocele tunicae vaginalis propriae testis — verbunden, ist's Hydroenterocele, dann wird die Scrotalgeschwulst durch die transverselle Scrotalfurche in zwei Hälften getheilt. Statt den Testikel zu fühlen findet man im Fundus scroti die fluctuirende, durchsichtige Wassergeschwulst, und oberhalb der transversellen Furche befindet sich die Bruchgeschwulst. Reponirt man diese, so bleibt die untere — Wassergeschwulst — Geschwulst zurück. — Im *zweiten Falle*, wo nämlich ein grofser Bruch die Paries interior von aufsen nach innen verschoben hat, fehlt die obere schiefe Geschwulst, nämlich der Tumor introparietalis oblongus oberhalb des Poupart'schen Bandes; dagegen steigt die Scrotalhernia in gerader Richtung vom Bauchring abwärts in's Scrotum, bis zur transversellen Scrotalfurche, unterhalb welcher man auch den Testikel fühlt. Diese Geschwulst hat demnach mit dem inneren Leistenbruch Aehnlichkeit, unterscheidet sich indessen von diesem dadurch, dafs die Geschwulst so tief in's Scrotum hinabgestiegen ist, wie der innere Leistenbruch es niemals thut, weil dessen Bruchsack von der sackförmig herausgedrückten inneren Wand des Leistencanales umgeben ist. Demnach existirt kein innerer — oberer — Leistenring mehr, und die *Epigastrica* ist bis zum inneren Winkel des

1) Fr. Casp. Hesselbach (Unters. über den Urspr. und das Fortschreiten der Leisten- und Schenkelbrüche. Tab. VII) zeigt die transverselle Scrotalfurche an einem von den allgemeinen Bedeckungen überzogenen äufseren Leistenbruche.

äufseren Leistenringes hineingedrückt worden [1]). Die Form hat Fr. Casp. Hesselbach (l. c.) auf Tab. VII an der rechten Seite — unzergliedert — gezeigt. — *Verwechselungen* einer Hernia inguinalis acquisita externa mit andern Scrotalkrankheiten. Diese können nur bei einer Irreductilität des Bruches vorkommen, und sind: 1. *Hydrocele tunicae vaginalis propriae testis.* Die Unterscheidungszeichen sind schon bei'm Wasserbruch in der 3ten Abtheilung des 5ten Bandes Pag. 1263 angegeben worden. 2. *Intumescentia testis* — Orchitis, Sarcocele, Scirrhus —. Vergleicht man die im 5ten Bande, Abtheil. 2. Pag. 904 angegebene Diagnose, so sieht man, dafs ein Bruch mit einer grofsen Hodengeschwulst wol nicht verwechselt werden kann, wenn man die Entstehungsart und die Erscheinungen berücksichtigt. Astl. Cooper sagt auch Pag. 25: Blofs die gröfste Unachtsamkeit könne eine Verwechslung veranlassen. Zu mir ist indessen ein Mann gekommen, dem ein Arzt bei einer grofsen, bis zum Leistenring hinaufragenden Orchitis ein Bruchband angelegt hatte. 3. Astl. Cooper zählt auch die Blutansammlung in der Scheidenhaut des Hoden — Haematocele — zu denen Krankheiten, die mit einem Bruche verwechselt werden können. Die Causalmomente entscheiden indessen schon genügend. 4. *Varicocele.* Die Unterscheidungszeichen habe ich Band 5. Abtheil. 2. Pag. 647 angegeben. Die *Behandlung* des reductilen äufseren, erworbenen, sowol des incompleten, als completen, Leistenbruches zerfällt in die *palliative* und *radicale. Erstere* besteht in der *Retentio* durch ein *Bruchband.* Indem ich in Beziehung auf die Bruchbandagen darauf verweise, was ich hier-

1) Auf der Tab. XXIV. Fig. 1 meines Comment. de struct. periton. sieht man einen solchen Bruch von vorn. Der Bruchsack liegt in der gemeinschaftlichen Scheidenhaut, und stöfst auf die Vaginalis propria; die Epigastrica geht hinter den Bruchsack weg, und kommt an der inneren Seite desselben, und am inneren Winkel des Bauchringes wieder hervor. Fig. 2 gibt die Ansicht desselben Präparates von hinten. Man sieht die Epigastrica hinter dem Bruchsacke, denselben halbmondförmig umschlingen, und an der inneren Seite des Bruches hervorkommen.

über im Allgemeinen Pag. 1735 gesagt habe, gehe ich zur speciellen Betrachtung des Leistenbruchbandes über. — Zuerst ist's nöthig davon zu reden, wie der Arzt, welcher an einem Orte wirkt, wo kein Bandagist ist, das *Mafs* zu einem Bruchbande zu nehmen hat. Mancher Herniosus entdeckt seinen Zustand nur seinem Leibarzt, oder einem solchen, von dessen Verschwiegenheit er überzeugt ist, und übergibt sich am wenigsten einem Bandagisten, was natürlich am häufigsten bei'm weiblichen Geschlecht vorkommt, und sogar bei sonstigen Impudentibus. Ist nur an Einer Seite ein Bruch, will man ein einseitiges Bruchband haben, dann lege man das eine Ende eines Bandes gerade auf die Stelle, wo der Bruch bei'm Reponiren verschwindet. Wenn man mit dem Bande den Bruch durch den äufseren Leistenring verfolgt, so verfehlt man die Bruchpforte nicht. Von hieraus wird dasselbe um das ganze Becken herumgeführt bis zum Ausgangspunct zurück, wo das eine Ende des Bandes festgehalten worden ist. Bei dem Herumgehen um das Becken wird der Mittelpunct zwischen der Crista ossis ilium und dem Trochanter major gewählt, um das Herabgleiten der Bandage zu verhindern. Diefs Band schickt man dem Bandagisten mit folgenden Bemerkungen zu: Es sey das Mafs um's ganze Becken genommen, mit Angabe der Seite wo sich der Bruch befindet, des Geschlechtes, und mit dem Hinzufügen, es sey ein äufserer Leistenbruch. — Stark [1]) wählt dazu einen starken, oder doppelt zusammengewundenen Draht, welchen Er nur um die eine Hälfte des Beckens, an dasselbe genau angedrückt, führt, von der Pforte aus bis zum mittleren Theile des Os sacrum. Befolgt man diese Vorschrift, so ist diefs zu obigen Bemerkungen hinzuzufügen. Indessen ziehe ich ersteres Verfahren vor, was die Bandagisten auch lieber haben. — Brünninghausen [2]) nimmt's Mafs von

1) Henkel's Anweis. zum chirurgischen Verbande von Stark. Pag. 259.

2) Gemeinnütziger Unterricht über die Brüche, den Gebrauch der Bruchbänder u. s. w. mit 1 Tafel.

der Pforte aus bis zur Mitte des Os sacrum mit einem Stück Blei, so dick, wie ein Kronenthaler, daumenbreit, und eine Elle lang. Das nach dem Umfange der einen Beckenhälfte gebogene Blei wird mit einem Bleistift auf Papier umzogen, nach welchem Umrifs die Bandage verfertigt wird. — Die *elastischen Leistenbruchbänder* unterscheiden sich in Hinsicht der *Feder*, des *Stütz- und Druckpunctes* — des Schildes, auf welchem das Pelotenpolster sich befindet —. Am stärksten ist die Feder gebogen, und am höchsten kommt sie mit ihrem Stützpuncte zu liegen an dem Bruchbande von Juville[1]) und Feiler[2]). Sie hat ihren Stützpunct auf den Lendenwirbeln, und steigt von da abwärts zum mittleren Theile des Darmbeins, und von da zur Bruchpforte. In der Abbildung zeigt die Feder einen spitzen Winkel. Ein garnirtes Juville'sches Bruchband findet man in seiner Abhandlung auf der zweiten Tafel und bei v. Froriep auf der siebenten Tafel, Fig. 3. Die Absicht ist, dem Bande, ein festeres Anschliefsen zu verschaffen. — Camper[3]) wählt eine lange Feder, deren Stützpunct auf den vorderen Theil des Darmbeins der entgegengesetzten Seite zu liegen kommt, damit der Druck stärker werde. Richter bemerkt sehr richtig, Er sehe nicht ein, warum eine so lange Feder mehr drücke, als eine kürzere, die gewöhnliche halbkreisförmige Feder sey defswegen besser, weil sie auf zwei Puncten liege — auf dem Os sacrum und dem äufseren Leistenringe —, welche einander gegenüber stehen. Deswegen umgibt auch die Feder die eine Seite des Beckens in einem Halbkreis — vom Os sacrum bis zum Bauchring. — In Hinsicht der *Pelote* sind die Bruchbänder wieder verschieden. Man hat dersel-

1) Traité des Bandages herniaires. Pl. 1. Fig. 1.
2) Kurzgefafste Belehrung für Bruchkranke. Fig 6. Froriep's chir. Kpft. Tab. VII. Fig. 2.
3) Mém. de l'acad. roy. de chir. T. XV. Pag. 57. Sur la construction des bandages pour les Hernies. Pl. XVI. Auch beschrieben in Richter's Anfangsgr. der Wundarzn. Pag. 202.

ben die Form eines *Dreiecks* gegeben [1]; der untere Winkel — die Spitze — ist abgerundet, und kommt auf das Schambein zu liegen, damit der Bauchring an seinem unteren Rande — Crus inferius — verschlossen werde. Zu diesem Zwecke braucht indessen die Pelote nicht in ganz gerader Richtung abwärts gerichtet zu seyn. Richter [2] hat diese Pelote dahin modificirt, dafs der untere abgerundete Winkel in schiefer Richtung einwärts läuft. Die untere Spitze der Juville'schen Pelote ist auch so geformt. Dahin gehört auch die Pelote am Bell'schen [3], Cooper'schen [4], und Squire'schen Bande [5]. Das Eigenthümliche der Peloten an diesen Bruchbändern ist das Uebergehen aus dem Dreieck in die *elliptische Form* [6]. Diese *Form* halte ich defswegen für die beste, weil sie der Richtung des Leistencanales angemessen ist, und der Druck über den ganzen Leistencanal vertheilt wird, die innere und äufsere Apertur verschlossen werden. Defswegen ist die Pelote an meinem Bruchbande *elliptisch*. Der obere Rand bildet mit dem oberen Rande der $1\frac{1}{4}$ Zoll breiten Feder eine gerade Linie, ihr innerer Rand ist abgerundet, statt der Spitze an den dreieckigen Peloten geht der etwas rückwärts

1) Diese Form findet man von Lanay in den Mém. de l'acad. roy. abgebildet Pag. 697, bei Heuermann (Abhandl. der vornehmst. chir. Operat. B. 1. Tab. 3. Fig. III). So ist auch geformt die Pelote am Böttcher'schen Bruchbande (Henkel, Dieffenbach. Tab. XII. Fig. 127), die am Weissenborn-Savigny'schen (Quentin De divisionibus hern. inguinal. Götting. 1795, auch bei Dieffenbach, Tab. XI. Fig. 125).

2) Anfangsgründe. B. 5. Tab. II. Dieffenbach. Tab. XI. Fig. 121.

3) Benj. Bell's Lehrbegriff der Wundarzn. Th. 1. Tab. IV. Fig. 1. 2.

4) l. c. Tab. V. Fig. 8 und 12. v. Froriep's Kpft. Tab. VII. Fig. 1 und 4.

5) Ohne Benennung findet sich das Band von Squire bei Stark Tab. XI. Fig. 120, Bernstein Tab. XXIV. Fig. 128, in Ott's Abbild. Tab. XXIII. Fig. 25. Hesselbach's Verbandlehr. Tab. XXIV. Fig. 2.

6) Juville hat das Verdienst, der Pelote die elliptische Form gegeben zu haben, um den Druck nur gegen den äufseren Bauchring zu richten, ohne das Schaambein zu berühren, und wieder defswegen, um den Samenstrang nicht zu drücken. Aus dem Grunde ist auch die abwärts steigende Camper'sche Pelote zu verwerfen.

gerichtete untere Rand derselben, schräg aufwärts steigend, als ein convexer zum untern Rand der Feder über. Der breiteste Theil der Pelote beträgt 2 Zoll. Durch diese Form wird nicht allein der äufsere Leistenring verschlossen, sondern auch der Leistencanal zusammengedrückt, der Druck auf den Funiculus spermaticus und auf den Knochen vermieden. Bei einem sehr grofsen Scrotalbruch kann die Pelote breiter gemacht werden. Bruchbänder mit stark abwärts steigender Pelote sind der Lage des äufseren Leistenringes unangemessen, indem dieser derjenigen Stelle des Darmbeins, worauf der Körper der Feder zu liegen kommt, und dem Stützpunct auf dem Os sacrum gegenüber steht. *Mein Leistenbruchband* ist auf Tab. VIII. Fig. III abgebildet und das angelegte zeigt Fig. I. Tab. VIII. Die Tab. VII. gibt an der rechten Seite eine Ansicht vom äufseren Leistenringe, mit einer punctirten Darstellung der Lage des Bruchbandes. — Das Schild — der Kopf —, welches gepolstert wird, und die Grundlage der Pelote ausmacht, besteht aus einer Fortsetzung der Feder, oder es wird besonders verfertigt, und an die Feder angenietet, oder durch zwei Schrauben daran befestigt, so dafs eine Verlängerung und Verkürzung möglich wird — Juville's *Crémaillère* — [1]). Zum Auspolstern werden Haare, oder Wolle, in Leinwand eingenäht, genommen, und zu einem Polster formirt, welches an die innere Fläche des Schildes durch festes Umwickeln mit Zwirn befestigt und mit Leder überzogen wird [2]). Das Polster mufs eine mäfsige Convexität besitzen, „*glatt gewölbt*" seyn, damit die mittlere Convexität gegen die Oeffnung eingreife, während der untere Rand desselben so fest anschliefsen mufs, dafs unter demselben nichts durchschlüpfe. Auf die Bildung des Polsters ist daher grofse Accuratesse zu verwenden, wobei ebenfalls die ge-

1) Stark Tab. XI. Fig. 120. Bernstein. Tab. XXIV. Fig. 128. *Schrauben-Crémaillère.*

2) Auch wird das Polster an das mit Löchern versehene Pelotenschild genähet.

hörige Festigkeit zu treffen ist, denn eine zu harte Auspolsterung drückt zu stark und schmiegt sich nicht genau an die Haut, wefswegen die Auspolsterung mit Pferdehaaren am besten ist, welche nach dem Hartwerden aufgezupft werden können. Die von Heritz im Journ. de médecine. T. 36 empfohlene mit Luft angefüllte Blase ist gänzlich unbrauchbar. Hanekroth's [1]) Rath, die Pelote mit Gummi elasticum — mit der Hälfte einer Flasche, welche der Form nach gut dazu pafst — zu überziehen, ist auf die Erfordernisse eines guten Druckballen begründet, und schützt noch dazu vor Rosten, wefswegen die Feder auch damit garnirt werden soll. — Stahr [2]) wendet dagegen ein, Kautschuk sey ein schlechter Wärmeleiter, bilde eine nicht perspirable Decke, es häufe sich unter dem damit überzogenen Bruchbande die Wärme an, die Haut werde heifs, gereizt, wie unter einem Pflaster, es bilden sich sogar Blasen. Von dem Ueberziehen der Pelote mit der Hälfte einer Gummi-Flasche sagt Er, dadurch werde ein so hoher Grad von Reizung und Erhitzung bewirkt, dafs die Kranken es nicht ertragen könnten. — Weissenborn [3]) wählt zum Pelotenschilde eine dünne, ovale, gerade abwärts steigende dünne Stahlplatte, welche um das runde abwärts gerichtete Collum der Beckenfeder zwei Mal herumgewunden ist. Hinter der Stahlplatte — Feder — sind Pferdehaare in dem ledernen Ueberzug enthalten. Durch diefs elastische Pelotenschild soll der Beinriemen entbehrlich gemacht werden. Das Elastische wird sich indessen bald verlieren. Der Ergänzungsriemen wird nicht, wie gewöhnlich, an die Pelote, sondern vorn an eine Schnalle des runden Halses der Beckenfeder befestigt. — Bei einem sehr grofsen Lei-

1) Schmidt's Jahrb. B. 33. Pag. 295.
2) Med. Zeit. v. V. f. H. in Pr. 1841. Schmidt's Jahrb. B. 34. Pag. 21.
3) Weissenborn Bemerkungen über die zeitherige Gewohnheit, hohe Beinkleider zu tragen, nebst der Beschreibung einer neuen Art elastischer Bruchbänder, mit 1 Kpft. 1794. Auch abgebildet bei Bernstein Tab. XXIV. Fig. 130, 131, 132.

stenbruch, der durch die gewöhnliche Pelote nicht zurückgehalten werden konnte, traf Pflug [1]) in Jena die Einrichtung, dafs eine ovale Pelote bei allen Drehungen der halbkreisförmigen Feder sich nicht verschieben konnte. Es wird nämlich an das Collum einer gewöhnlichen Bruchbandsfeder ein stählerner Stab angeschroben, welcher gebogen in eine Kugel übergeht, die in einer Höhle des Pelotenschildes spielt. Eine Veränderung des Mechanismus am Weissenborn'schen Bruchbande findet man in Quentin's Dissertatio De divisionibus herniarum inguinalium. Gottingae. Bruchbänder mit *beweglichen, stellbaren Peloten*, welche nach Belieben vor- und rückwärts fester angedrückt und gelüftet werden können, sollen dazu dienen, um die abgerundete untere Spitze eines dreieckigen Pelotenbleches, falls etwas durchschlüpfen sollte, mehr rückwärts zu richten. Ein solcher Mechanismus wird indessen durch Rosten bald in's Stocken gerathen, wie er auch dazu geeignet ist, dem Kranken Gelegenheit zu geben, mit dem Richten der Pelote Mifsbrauch zu treiben. Ein solches ist bei Stark auf Tab. XI. Fig. 125 abgebildet. Der Hals der Beckenfeder ist stark abwärts gebogen, und endigt in eine runde Stange, welche durch eine zur Hälfte glatte, und zur Hälfte zum Feststellen eingerichtete — gekerbte — Walze — Stellrad — geht. Auf der vorderen Fläche des Pelotenschildes ist eine Stellfeder, die hakenförmig in die transversellen Furchen des Stellrades eingreift. Bei dieser Einrichtung kann indessen die angedrückte Pelote nicht wieder gelöfst werden, was durch einen Mechanismus ausführbar gemacht worden ist, der sich an einem Bruchbande meiner Sammlung befindet. Der Haken kann nämlich durch einen Drücker aus den Kerben des Rades herausgedrückt werden. Derselbe hat oben einen Griff, welcher bei

1) Bernstein's Beschreibung n seinem practisch. Handbuche für Wundärzte 5te Ausg. B. 1. Pag. 143. Bei ihm abgeb. auf Tab. XXIV. Fig. 133.

einem ausgepolsterten Schilde frei stehen bleibt, ist dann gabelförmig gespalten, und durch ein Gelenk mit dem Schilde verbunden. In der Bifurcation des Drückers liegt der in's Rad eingreifende Haken. — An einem andern Bruchbande meiner Sammlung befindet sich ein Stellrad mit tiefen Queerfurchen, in welche ein Zapfen mit schlangenförmiger glatter Furche eingreift, ähnlich der immerwährenden Schraube am Brünninghausen'schen Retractor. Der Zapfen — die Winde — hat einen Griff, welcher über die überpolsterte Pelote hinausragt. Dadurch kann die Pelote vor- und rückwärts gestellt werden. Ein ähnlicher Mechanismus findet sich bei Hesselbach [1]). Da bei diesen Einrichtungen die Peloten in gerader Richtung abwärts steigen, auf das Os pubis zu liegen kommen, und die Aehnlichkeit des äufseren Leistenringes mit einem liegenden Ei dabei nicht berücksichtigt worden ist, so taugen diese Bandagen nichts. — Salmon's [2]) Patent-Bruchband gleicht insofern, als bei den Drehungen der Beckenfeder die Pelote sich nicht verschieben kann, dem Pflug'schen, und in Hinsicht der Länge der Beckenfeder dem Camper'schen Bruchbande. Die *Bruch-Pelote* ist rund, und steht mit der Feder durch ein Kugelgelenk in Verbindung. Der hintere Theil der Feder wird auch durch eine Pelote — *Stützpelote* — auf dem Os sacrum gestützt. Die Feder wird in eine Lederscheide hineingeschoben. Um den Druck zu verstärken, wird auch eine zweite, oder dritte eingeschoben. Einzelne Federn findet man abgebildet bei v. Froriep Tab. LXXXIX. Fig. 5. Eigenthümlich ist's, dafs die Pelote nicht, wie bei allen anderen, von aufsen, von der kranken Seite her gegen die Pforte greift, sondern von der gesunden Seite. Die Fig. 2 auf Tab. V bei Astl. Cooper zeigt, wie die Stahlfeder bei einem Bruche der lin-

1) Handbuch der gesammten Chirurgie — Verbandlehre — Tab. XXIV. Fig. 8, 9, 10.

2) Astl. Cooper (l. c.) Tab. V. Fig. 1—4. Froriep's Kpft. Tab. LXXXIX. Fig. 1—3. Dieffenbach Tab. XXX. Fig. 11.

ken Seite die rechte Beckenhälfte umgibt, das Collum der Feder mit der Pelote über die Schambeinvereinigung hinüber zum linken äufseren Leistenring hingeht. Auch soll bei dieser Bandage der Beinriemen überflüssig seyn. Salmon hat sich mit einigen andern Künstlern verbunden, ein neues Patent genommen, so dafs das Bruchband jetzt heifst: „Salmon, Ody und Compagnie Englisches und Französisches selbst anpassendes, entgegengesetzt liegendes Bruchband". — Jalade Lafond [1]) hat zwei Federn genommen, welche in einander geschoben werden können; die eine derselben befindet sich am vorderen, die andere am hinteren Ende der Bandage; beide sind durch ein Gewinde und durch eine Schraube genau geschlossen [2]). — Berücksichtigt man die elliptische Form des Leistencanals, so geht schon daraus hervor, dafs es nicht genügen könne, den äufseren Leistenring allein zu verschliefsen, weil der Darm dabei dennoch in den inneren Leistenring und in den Canal hineinschiefsen kann. Beabsichtigt man Verengerung, Obliteration des im Canale liegenden Bruchsackhalses, so müssen dessen Wände gegen einander gedrückt werden. Demnach müssen alle dreieckigen Peloten und alle solche, welche in gerader Richtung abwärts steigen, über den äufseren Leistenring hinaus, und abwärts zum Schambein hin gehen, unpassend, dagegen angemessen seyn elliptische Peloten, weil sie gegen beide Oeffnungen und gegen den Canal drücken, wefswegen sie bei einem unvollkommenen, und vollkommenen Leistenbruch tüchtig sind. Gegen ersteren Bruch wird z. B. ein lediglicher Obturator annuli abdominalis nichts nützen. Erst nach erlangter Kenntnifs vom Leistencanal konnte der Pelote die demselben angemessene Gestalt gegeben werden, so dafs die ehemalige Frage, „ob die Pelote nur die Apertura externa canalis inguinalis zu berühren brauche, oder auch auf dem

1) Considérations sur les hernies abdominales etc. par Jalade Lafond à Paris 1822.

2) Dieffenbach. Tab. XXX. Fig. 12.

Schambeine aufliegen müsse", für eine auf falschen Prämissen beruhende zu betrachten ist. — Astl. Cooper (l. c. Pag. 33) gibt einen der Juville'schen Vorschrift, nach welcher nur die Apertura externa canalis inguinalis verschlossen werden soll, ganz entgegengesetzten Rath. Er legt seine elliptische Pelote nur auf den inneren Leistenring, und Leistencanal, läfst sie aber nicht bis zum äufseren Leistenring und nicht bis auf das Schambein reichen, wie Fig. 12 und 13 auf Tab. V zeigen. Dazu rathe ich nicht, weil der Bruch leicht unter einer so kurzen Pelote herausschlüpfen kann, denn die innere Apertur befindet sich an einer beweglichen Wand. Wenn Er meint, alle Bruchbänder verfehlten defswegen ihren Zweck, weil sie die „Einmündung des Bruchsackes, die Verbindung der Bruchsackhöhle mit der Unterleibshöhle nicht aufhöben", so setzt diese Behauptung die noch bestehende elliptische Form des Leistencanals, die noch nicht verstrichene Paries interior canalis inguinalis voraus. Demnach wird Cooper's Bruchband wol bei kleinen, bei den incompleten Brüchen genügen, aber nicht bei grofsen, bei welchen die alleinige Bruchpforte, der äufsere Leistenring nämlich, unbedeckt bliebe. Auf der fünften Kupfertafel ist die Anlegung des Bruchbandes Fig. 12 und 13 der Form des Bruches Fig. 5 und 6. auch angemessen, dagegen nicht, wenn nach Fig. 5 das bestehende ovale Loch mit der Epigastrica nach dem liegenden ovalen hingedrückt worden ist. — Pag. 34 heifst's indessen: „Ist die Bruchgeschwulst klein, so kann man das Polster in die Mitte zwischen der Schambeinfuge und dem Hüftbeinkamme anlegen. Je mehr aber die Dimensionen des Bruches zunehmen, desto mehr rückt die Einmündung des Bruchsacks allmälig nach dem äufseren Bauchring hin; und darnach mufs sich auch der Druck richten, wobei indessen nicht zu vergessen ist, dafs das Bruchband nie auf das Schambein drücken darf, da schon ein Druck auf den äufseren und oberen Theil des äufseren Bauchrings genügt, die Einge-

weide zurückzuhalten". Cooper kann demnach doch nicht anders, als das Loch bedecken, und wird auch eine geringe Berührung des Schambeins nicht ganz vermeiden können. Wenn nur der untere abgerundete Rand der Pelote etwas den Ramus horizontalis ossis pubis berührt, so verschliefst sie den Bauchring am sichersten. Richter sagt in den Anfangsgründen Pag. 207: „Dem Drucke auf die weichen Theile ist nicht zu trauen, da sie nachgeben". Wenn's aber weiter heifst, „das Liegen des untern Pelotenrandes auf dem oberen Rande des Schambeins genüge nicht, der Druck gegen die Schambeine sey dagegen der vorzüglichste", so läfst sich das nur bestimmen nach dem Crus inferius annuli abdominalis, von welchem das Tuberculum rami horizontalis ossis pubis angegriffen wird. — Die Fütterung der Feder bei'm einfachen und doppelten Bruchband mufs sorgfältigst besorgt werden, sie darf nicht zu schwach, und nicht zu stark seyn. Im ersten Falle drückt sie, im zweiten wird das genaue Anschliefsen beeinträchtigt. Zum *Auspolstern* der inneren, concaven Flächen der Feder wird Wolle genommen, welche in einer Lederscheide gleichmäfsig liegen mufs. Das Ganze wird dann noch einmal mit feinem Leder überzogen. Ebenso mufs die unelastische Hälfte des Kreisgürtels — der Ergänzungsgürtel —, welcher auf die entgegengesetzte Beckenhälfte zu liegen kommt, und durch einen mit mehreren Löchern versehenen Riemen an ein Knöpfchen des Pelotenschildes befestigt wird, ausgepolstert seyn. — Um das Hinaufgleiten der Pelote zu verhüten, wird noch ein ausgepolsteter Bein-Schenkel-Mittelfleisch-Riemen angebracht, welcher vom hinteren Theile des Bruchbandes über das Perinaeum an der kranken Seite zur Pelote geht und daselbst angeknöpft wird. Manchmal bedarf man desselben auch nicht, bei Magern ist er indessen nöthig. — Juville[1]) wählt einen elastischen Beinriemen. Dieser besteht aus einem klei-

1) l. c. Pl. 1. Fig. 2. Stark. Tab. XI. Fig. 124.

nen Stahlblech, woran eine conische Agrafe geknöpft wird, an welche der vordere Pelotenriemen genähet ist. Die Agrafe des langen Beinriemens spielt zwischen zwei auf dem Stahlbleche durch Schrauben befestigten Federn. Charles Bell [1]) gibt eine Pelote an, welche auf den inneren Leistenring und auf den Leistencanal drückt, aber mit Vermeidung eines Druckes auf den Funiculus spermaticus, wo derselbe aus dem Bauchringe heraustritt, zu welchem Ende Er der Pelote einen halbmondförmigen Ausschnitt gibt, womit sie den Samenstrang umfassen soll. Ich mufs indessen bemerken, dafs ich bei'm Anlegen einer elliptischen Pelote niemals einen solchen Druck bemerkt habe. — Ueber die Peloten eines *doppelten Bruchbandes* ist nichts mehr zu erwähnen nöthig, zu beschreiben ist dagegen die Verbindung derselben auf dem Os sacrum: Juville [2]) wählt zwei halbkreisförmige Federn, und setzt diese mit einander in Verbindung durch einen Mechanismus, welcher auf Annäherung und Entfernung derselben — auf festeres Anschliefsen und Lüften — der Bandage berechnet ist, welchen Er nach dem Vergleich mit einem hoch und niedrig stellbaren Haken — Kesselhaken, Stuhlhaken u. s. w. — *Crémaillère* nennt. Die vordere besteht aus zwei schmalen Stahlstreifen, deren Jeder an das Pelotenschild genietet ist, beide werden durch Knöpfe und Spaltlöcher — Schweiflöcher — vereinigt. An der hinteren *Crémaillère* hat das eine Federende die Knöpfe, und das andere die Schweiflöcher. Diese Vereinigungsart ist nicht zu empfehlen. — Böttcher [3]) nimmt nur Eine halbkreisförmige Feder, welche an

1) A System of operative surgery, founded on the basis of anatomy, übers. von Kosmely. Auch in v. Froriep's Kpft. Tab. VII. Fig. 8. Man findet eine Skizze vom Leistencanal, und eine Bezeichnung, wie die Pelote zu liegen kommen soll.

2) Juville Traité des Band. hern. Pl. 3 und 4. Stark Tab. XI. Fig. 123. Auch in Richter's Bibl. B. 8. Pag. 369.

3) Böttcher's Vorschlag zur Verbesserung des doppelten Leistenbruchbandes, und Angabe zu einem Verbande bei Zerreifsung des Ligaments der Kniescheibe. Auch bei Stark Tab. XII. Fig. 127.

den Hals des Schildes der Pelote genietet ist, und auf den gröfsten Bruch zu liegen kommt. Auf den kleineren Bruch wird die Pelote gelegt, welche mit der ersteren durch die *Crémaillère* verbunden ist, woran der Ergänzungsriemen befestigt wird. Dieser ist nur von hinten bis zur Mitte des Darmbeines gefüttert. Den Peloten ist durch einen besonderen Mechanismus eine Elasticität gegeben worden. Jede Pelote besteht nämlich aus zwei Schilden; mit dem äufseren ist das hintere durch ein Charnière verbunden, wozu auch eine Doppelfeder gehört, welche, wie eine ausgespreizte — offene — Pincette zwischen den beiden Pelotenschilden liegt, mit der einen Branche hinter dem vordern, und mit der andern vor dem hinteren Schilde. Wird dieses Band überpolstert auf den Bruch gelegt, und der Ergänzungsriemen am Knopfe der beiden Schilde befestigt, dann werden die intermediären Doppelfedern wie eine Pincette zusammengedrückt. Beide äufsere Pelotenschilde communiciren mit einander durch eine *Crémaillère*, das eine Pelotenblech geht nämlich in einen schmalen mit einem beweglichen Knopf versehenen Schenkel aus, welcher durch den nach der Länge gefensterten Schenkel des anderen Schildes dringt. Auf diese Weise können beide Peloten einander genähert und von einander entfernt werden. — Juville bildet auf Pl. 5 noch ein zweites doppeltes Bruchband ab, welches nicht aus zwei Federn, wie das obige von Ihm, sondern nur aus Einer besteht, welche auf die Seite, wo sich der älteste und gröfste Bruch befindet, zu liegen kommt. Beide Pelote sind auch durch eine *Crémaillère* zum Verlängern und Verkürzen verbunden. In Beziehung auf diese Verbindung beider Peloten bemerkt Richter (l. c. Pag. 389) sehr wahr, „die *Crémaillère* sey überflüssig, weil bei'm Mafsnehmen die Entfernung beider Peloten nach der Entfernung beider Bruchpforten von einander bestimmt werde, und habe auch den Nachtheil, dafs der Federdruck unterbrochen, derselbe auf die zweite Pelote nicht kräftig übertra-

gen werde". Die Vereinigungsart wird bald wacklich. Richter[1]) schreibt ein Bruchband mit „zwei Köpfen" vor. Beide Peloten stehen mit einander durch einen Bogen in Verbindung, welcher oberhalb der Synchondrosis zu liegen kommt. Diese Brillenform wird an die Feder befestigt, welche auf die Seite des gröfsten Bruches gelegt wird. Da die Feder indessen ihren Druck auf zwei Peloten auszubreiten hat, so soll sie stärker seyn, als bei dem einfachen Bruchbande. — Um auf jede Bruchpforte den gehörigen Druck auszuüben, ist's am besten, für jede Seite eine besondere Feder, jede mit einer besondern Pelote versehen, zu wählen. Beide Federn werden hinten durch einen Riemen und eine Schnalle vereinigt; und beide Peloten durch einen mit Löchern versehenen Riemen, welcher an die Knöpfe der Peloten befestigt wird[2]), verbunden. Astl. Cooper's[3]) Bruchband ist hinten zum Schnallen eingerichtet, wobei die eine Feder auf der andern leicht hin- und hergleitet. — Bei'm *Anlegen* eines Bruchbandes verfährt man folgendermafsen: Man läfst den Kranken sich legen, verfolgt mit der Pelote die Geschwulst bei'm Zurückdrüken, führt die Feder mit dem Ergänzungsriemen um's Becken, knöpft diesen an den oberen inneren Knopf der Pelote, und den Schenkelriemen an den unteren. Sicher ist's, wenn der Kranke auch Nachts das Band anbehält. Läfst er's ab, so risquirt er ein Vortreten und eine Einklemmung. Macht der Herniosus Ansprüche auf radicale Heilung, so darf die Bandage Nachts um so weniger abgelegt werden. Astl. Cooper empfiehlt, das Band auch bei'm Baden, Schwimmen nicht abzulegen, und läfst dasselbe alsdann mit Wachstaft überziehen. Behält der Kranke das Band Nachts an, so mufs er zwei haben, welche vor dem Aufstehen, im Liegen gewechselt werden, was auch bei jeder andern Veranlassung zum Abnehmen der Ban-

1) Anfangsgr. B. 5. Pag. 209. Tab. III.
2) Astl. Cooper l. c. Tab. V. Fig. 13.
3) Ebend. Tab. V. Fig. 11.

dagen beobachtet werden mufs, wie überhaupt bei jeder starken körperlichen Anstrengung der Kranke seinen Bruch zu berücksichtigen hat. Bei der Stuhlausleerung lege er die Hand gegen die Pelote, und und vermeide dabei starkes Drängen. Jeder, wer ein Bruchband trägt, esse nicht zu viel, meide blähende Speisen, Gas entwickelndes Bier, und überhaupt alles, was den Bauch aufbläht, wobei sich die Unterleibs-Oekonomie am besten steht. — *Radicalcur der Hernia inguinalis acquisita externa.* Ist der Bruch ein incompleter, dann genügt das unausgesetzte Tragen — Tag und Nacht hindurch — eines Bruchbandes, wozu sich ein Cooper'sches Band eignet. Reicht man damit nicht aus, dann empfehle ich mein Pag. 1744 angegebenes Verfahren. Ist's Hernia scrotalis, dann passen alle Pag. 1742—1761 abgehandelten Methoden der Radicalcur.

Incarceratio Herniae inguinalis acquisitae externae.

Conf. Hernia incarcerata im Allgemeinen Pag. 1772, *Eintheilung* der Incarceration Pag. 1782, *Diagnose* Pag. 1800, und *Taxis* Pag. 1850. Zur letzteren ist nur hinzuzufügen, dafs beim äufseren Leistenbruche, wobei die Paries interior canalis inguinalis noch nicht verstrichen ist, die Geschwulst dem Laufe des Canals angemessen gerichtet, und bearbeitet, das Scrotum gegen die gesunde Seite hingezogen, und dieselbe schräg von innen nach aufsen — vom äufsern nach dem innern Leistenring hin — zusammengedrückt und zurückgeschoben werden mufs. Wie denn auch die von Pag. 1805 bis 1850 im Allgemeinen angegebene Behandlung der *Hernia incarcerata* keine Abweichung durch die Localität erleidet. In Beziehung auf die Herniotomie verweise ich auf die Beschreibung derselben im Allgemeinen Pag. 1855 bis 1895. Kommt eine Epiplocele vor, so verweise ich auf Pag. 1895. Was den brandigen Leistenbruch betrifft, so findet Alles, was im Allgemeinen Pag. 1901 darüber gesagt worden ist, auf diesen Bruch Anwendung. Ebenso

finden sich die Pag. 1678 bis 1703 angegebenen Anomalien der einen Bruch bildenden Theile hier wieder vor.

Herniotomie der Hernia inguinalis acquisita externa.

Ueber die verschiedenen Methoden Conf. Pag. 1863 bis 1901. Die Incarcerationsstellen und die Richtung des Einschnittes zu beschreiben, das habe ich mir nach Pag. 1871 in Beziehung auf die Localität vorbehalten. — Die vorgefallenen Theile liegen eingeklemmt entweder im *inneren*, oder *äufseren Leistenringe*, oder im *Bruchsackhalse*, wie denn auch neugebildete Stricturen, Falten, Klappen, Ringe, Bänder die Veranlassung seyn können. — 1. *Herniotomie der Hernia inguinalis acquisita externa incompleta.* Man durchschneide oberhalb des äufseren Schenkelbogens — Ligamentum Poupartii —, und auf der Geschwulst die beiden Theile der vorderen Wand des Leistencanales, zuerst die Aponeurosis Obliqui externi nach der Länge ihrer Fasern. Sie ist sehr dünn, man findet nach dem Hautschnitt Bindegewebe, wovon sie gereinigt wird. Nach dem Spalten derselben erscheint der zweite Theil der vorderen Wand, nämlich die Muskelfasern des Obliquus internus. Ist der Bruch klein, uniparietalis — Conf. Pag. 1636 meine Fälle —, so ist er von denselben bedeckt; ist er gröfser, z. B. so grofs, wie bei Hesselbach auf Tab. VIII, so dringt die Geschwulst zwischen die Muskelbündel durch, wie ein Bauchbruch. Hesselbach gibt auf Tab. V eine gute Darstellung darüber. Die Fasern des Obliquus internus sind nämlich so weit auseinander geschoben, dafs man die Paries interior canalis inguinalis sieht — Conf. meine Tab. V. Das Blofslegen, und das Oeffnen des Bruchsackes wird nach den Pag. 1865 und Pag. 1867 bei der Herniotomie im Allgemeinen beschriebenen Regeln verrichtet. Der innere Leistenring darf nicht nach innen eingeschnitten werden, weil die *Epigastrica*, nachdem sie von der inneren Wand der Femoralis abgegangen ist, bogenförmig

um die hintere Wand des Bruchsackes herumgeht, denselben gleichsam trägt, und an der inneren Seite desselben wieder hervorkommt. Diefs zeigt Astl. Cooper's Tab. III. Fig. 1 bei einem kleinen Bruch sehr deutlich. Auch beweis't diese Ansicht, dafs die Muskelfasern des Obliquus internus den zweiten Theil der vorderen Wand des Leistencanals bildet, welcher „aufwärts geschlagen worden ist, um die Epigastrica an der inneren Seite desselben blofszulegen". Da nun die Epigastrica am inneren Margo falcatus aperturae internae canalis inguinalis, mit welchem die innere Wand beginnt, liegt, so mufs nach aufsen und oben in den äufseren Rand dieser Oeffnung eingeschnitten werden [1]). Wie diefs gemacht wird, darüber verweise ich auf die Herniotomie im Allgemeinen Pag. 1869, wo die 1ste Methode der Herniotomie — mit Eröffnung des Bruchsackes — beschrieben ist. Auch vergleiche man Pag. 1957 bis 1958 in Beziehung auf die Reihenfolge der zu trennenden Theile die Zergliederung. — Da der Bruchsack ganz frei liegt, so kann man den Versuch machen, ob sich die *3te Methode* — Petit's Débridement de l'anneau Pag. 1876 — ausführen läfst. Zum Beseitigen des Etranglement eignet sich dieser kleine Bruch ganz besonders, weil der Bruchsack dünne, kein Bruchband getragen worden ist, und defswegen auch keine Einklemmung im Bruchsackhalse zu erwarten steht. (Conf. 1789). Man kann ja leicht eine Hohlsonde unterzuschieben und den Bruchsack mit zu reponiren (Conf. Pag. 1796) versuchen. Wem's dann nicht gelingt, der mag den Bruchsack öffnen. — 2. *Herniotomie der Hernia acquisita externa completa.* Die Strangulation liegt entweder in dem *inneren* [2]), oder *äufseren Leistenring*, oder in *beiden zugleich*, oder im *Bruchsack-*

1) Meine Tab. XIII zeigt, dafs man bei dem so gerichteten Einschnitt die Fasern queer einschneidet, wie man auch die beschriebene Lage der Epigastrica sieht.

2) Auf derselben Tab. erkennt man die Möglichkeit der Einklemmung im inneren Bauchring. Tab. VIII. Fig. 6, bei Astl. Cooper zeigt die Lage des Herniotoms.

halse. Wenn man die *erste Methode* — mit Eröffnung des Bruchsackes und Einschneidung in den äufseren Leistenring Pag. 1863 bis 1872 — liest, so brauche ich weiter nichts hinzuzufügen, als dafs die Pudenda externa zuweilen queer über den Bruchsack hinübergeht [1]) und die Richtung des Einschnittes in den äufseren Leistenring in Beziehung auf die *Epigastrica.* — Was die verschiedenen *Methoden der Pforten-Einschneidung* betrifft, so galten vor der genauen Kenntnifs der Anatomie der Leistenbrüche und der verschiedenen Lage der *Epigastrica* hierbei Autoritäten. Die Einen wollten nämlich das Crus superius des Bauchringes *nach innen* einschneiden, wohin gehören Heister [2]), Garengeot, Bertrandi, Richter [3]), Rudtorfer [4]), welche viele Nachahmer fanden. Nachdem aber Bertrandi durch mehrere Leichenuntersuchungen nach verrichteten Bruchoperationen die Ursache eines schnellen und unerwarteten Todes in der Verletzung der *Epigastrica* mit Blutanfüllung in der Bauchhöhe gefunden hatte, so empfahlen Sharp und de La Faye, den Schnitt nach *aufsen*, gegen die Gräte des Darmbeins hin zu machen. Sabatier [5]) sagt, „Er habe die *Epigastrica zwar bald nach aufsen bald nach innen* verlaufen sehen, es dünke Ihn indessen, letzteres sey gewöhnlicher, und

1) Bonn Tab. anat. chir. Edit. Sandifort. Tab. VI und VIII. Die Durchschneidung der Pudenda externa ist bei diesem Laufe nicht zu vermeiden und kann leicht unterbunden werden.

2) Heister's Chirurgie. Neue vielvermehrte und verbesserte Aufl. 1779. Nürnb. Pag. 728. Es heifst: „um die Epigastrica, als welche auswärts läuft, nicht so leichte zu verletzen".

3) Anfangsgr. B. 5. Pag. 309. „Am gewissesten vermeidet man die Bauchschlagader, wenn man den oberen Rand des Bauchringes einschneidet, und den Schnitt gegen den Nabel hin richtet, denn die Bauchschlagader geht gemeiniglich am äufseren und oberen Winkel des Bauchringes vorbei". Er sagt, dafs Er hierin Plattner und Bertrandi folge.

4) Abhandl. über die einfachste und sicherste Operat. Methode eingekl. Leist- und Schenkelbr. II. Band. 1808. Pag. 42. „Allezeit in den inneren Schenkel des Leistenringes".

5) Lehrbuch für pract. Wundärzte, übersetzt von Borges. Th. I. Pag. 74.

die Verletzung der Epigastrica bei'm Einschnitt nach aufsen weniger zu befürchten. Das ist aus dem Grunde richtig, weil äufsere Leistenbrüche häufiger vorkommen, als innere. — Camper's Rath, „man könne bald *gerade aufwärts*, bald *nach innen und oben*, bald *nach aufsen und oben* den äufseren Leistenring einschneiden, ist schwankend, und erinnert mich an einen alten Chirurgen, welcher viele Bruchschnitte gemacht hatte, und mir, als ich ihn fragte, wohin er einschneide, zur Antwort gab, „er mache die Augen zu, und schneide dahin, wohin das Messer gleite". — Desault[1]), welcher sagt, „der Ort des Einschnittes mufs durch die Epigastrica bestimmt werden", liefs sich durch die während der Operation befundene Lage des Samenstranges leiten. Ohne Kenntnifs vom Leistencanal, von äufserer und innerer Leistengrube schnitt Er nach *aufsen und oben*, wenn der Samenstrang hinter dem Bruchsack lag — das ist richtig, weil das ein äufserer Leistenbruch ist —, dagegen nach *innen und oben*, wenn der Funiculus spermaticus sich an der äufseren Seite des Bruchsackes, oder auch wol vor demselben befindet — ebenfalls richtig, denn das ist ein innerer Leistenbruch —. Auch war sein Ausspruch, „fast immer müsse man nach aufsen schneiden", richtig, wenn das „fast immer" auch zu viel ist, da die äufseren Leistenbrüche die häufigsten sind —. Sonach gebührt Desault das Verdienst die Richtung des Einschnittes nach bestimmten Regeln angegeben zu haben. — Astl. Cooper sagt Pag. 59: Er ziehe der gewöhnlichen doppelten Einschneidung nach *aufsen und oben* die *gerade nach oben* vor. Ich schneide stets *in die Mitte des Crus superius annuli abdominalis* ein, wodurch das Herniotom eine Richtung bekommt, welche beiden Arten des Inguinalbruchs angemessen ist, die Epigastrica mag liegen am *inneren oder äufseren* Winkel des äufseren Leistenringes, es mag, bei der ersteren Lage, ein *äufserer*, oder bei der letzteren, ein *innerer* Leisten-

1) Chirurg. Nachlafs von Wardenburg. B. 2. Th. 4. Pag. 61.

bruch seyn. Bei einem grofsen äusseren Leistenbruch wird die *Epigastrica* mit der Paries interior canalis inguinalis bis zum inneren Winkel des Annulus abdominalis hingedrängt, während sie bei'm inneren Leistenbruch an der äufseren Seite der herausgedrückten inneren Leistengrube liegen bleibt, und an der äufseren Seite des Bruchsackhalses aufwärts steigt. Bei beiden Brüchen bleibt die Arterie nicht im Ringe, nicht hinter dessen oberem Schenkel liegen, sondern sie befindet sich stets aufserhalb des Ringes, welcher vom Eingeweide ausgefüllt ist, und kann nur hinter dem einen, oder dem anderen Winkel desselben liegen, mit welchem sie bei der Ausdehnung der Oeffnung zugleich verdrängt wird. Ist bei dem completen äufseren Leistenbruch die Pars obliqua herniae, der Canalis inguinalis, noch geblieben, dann hat die Epigastrica auch ihre Lage an der inneren Seite des inneren Leistenringes beibehalten, wie ich auf Tab. XIII gezeigt habe. Dagegen gibt Tab. XXIV. Fig. 1 und 2 meines Commentarius die Ansicht von einer Hernia scrotalis, wobei die Pars introparietalis inguinalis sich schon verloren hat. Man sieht in Fig. 1 die hinter den Hals des Bruchsackes rechter Seite weglaufende Epigastrica punctirt dargestellt, und an der innern Seite des Bruchsackhalses wieder hervorkommen. — Bei dem Einschnitt in die Mitte des Crus superius annuli abdominalis hat man noch den Vortheil, dafs dessen Fasern queer eingeschnitten werden, der Einschnitt demnach nicht so grofs zu seyn braucht, als bei einem Winkelschnitt nach aufsen, wo man die Fasern nach ihrer Länge spaltet, wie auf meiner Tab. XXIV. zu sehen ist. — Sollte die Hernia scrotalis noch mit einer Pars obliqua — introparietalis — verbunden seyn, und nach dem Einschneiden in den äufseren Leistenring der Bruch sich noch nicht reponiren lassen, dann steht die Einschnürung in dem inneren Leistenring zu erwarten. Man führe alsdann den Zeigefinger vom äufseren Leistenringe in schräger Richtung nach aufsen bis dahin, wo die Einschnürung im inneren Leistenringe zu fühlen ist,

leite das Herniotom auf dem Finger ein, schiebe dessen Sondenspitze durch die enge Oeffnung und schneide aufwärts, wie Tab. XIII erläutert. — Was die Anwendung der *3ten Methode — die Herniotomie mit Einschneidung in die Bruchpforte, ohne Eröffnung des Bruchsackes*, die Petit'sche — betrifft, so ist diese schon bei dem Aufzählen der Methoden der Herniotomie im Allgemeinen Pag. 1876 besprochen worden. Auch verweise ich auf Pag. 1879. Note 2. Bei dem Aufzählen der fünf Methoden der Herniotomie im Allgemeinen — Conf. Pag. 1863 — und bei dem Beurtheilen der 1sten, 3ten und 4ten Methode — Conf. Pag. 1883 — habe ich Pag. 1884 angegeben, wie ich bei dem Débridement de l'anneau verfahre. Auf eine ähnliche Weise machte ich's in dem Falle, wo ich eine Strictur auf der Oberfläche des Bruchsackes spaltete, und dadurch die Strangulation aufhob — Conf. Pag. 1783 —. In der Note 1 auf Pag. 1783 findet sich die Durchschneidung des Crus superius annuli abdominalis von *aufsen nach innen* von Lioyd. Ueberhaupt enthält diese Note viel Belehrendes in Beziehung auf Petit's Débridement de l'anneau. Ebenso durchschneidet A. K. Hesselbach — Lehre von den Eingeweidebrüchen. Th. 2. Pag. 171 — „den Ort der Einklemmung schichtweise von vorne nach hinten, oder von der Oberfläche nach der Tiefe". Das Erste, was hier ausgemittelt werden mufs, ist, ob das eine *Pforten- oder Bruchsack-Einklemmung* ist, worüber Pag. 1787 bis 1800 nachzusehen ist. Was die *Repositio in massa* einer Hernia inguinalis acquisita externa completa, welche zugleich scrotalis geworden ist, betrifft, so habe ich mich darüber schon Pag. 1796 ausgesprochen. Auf die fragliche Hernia dürfte das *Débridement de l'anneau* wol am wenigsten passen. Man kann indessen das Crus superius von aufsen nach innen zu spalten versuchen. Gelingt's, dann versuche man die Reposition. Gelingt's nicht, dann gehe man zur *4ten Methode* über (Conf. Pag. 1881), mache in Erwartung einer Strangulation im Bruch-

sackhalse in den oberen Theil des Bruchsackes einen Einschnitt, und versuche die Reposition. Geht's damit nicht, bleibt die Geschwulst im Leistencanal stecken, dann führe man das Herniotom mit der Sondenspitze in den Bruchsack des Leistencanals und spalte den inneren Leistenring. — Pag. 1887 habe ich die Fälle bezeichnet, welche sich für die 3te oder für die 4te modificirte Methode eignen, und diese kommen gerade bei grofsen Scrotalbrüchen vor.

Hernia inguinalis interna recta mobilis bei'm männlichen Geschlecht.

Bei dem in gerader Richtung durch den äufseren Leistenring tretenden Bruche benutzt das Eingeweide zum partiellen Aufenthalt diejenige Vertiefung, welche das Peritonaeum dadurch bekommt, dafs es auf zwei erhabenen Leisten, nach aufsen auf der Epigastrica, und nach innen auf der obliterirten Arteria umbilicalis, angespannt liegt, welche Vertiefung die *Fovea peritonaealis inguinalis interna* ist. Conf. Pag. 1633, 1643—1644. — Beide Blätter des Bauchfells werden nach und nach gegen die Paries interior canalis inguinalis, welche von der Fascia transversalis gebildet wird, durch die Eingeweide gedrängt, bis diese, in ein Divertikel ausgedehnt, mit einem Divertikel beider Blätter des Bauchfells durch den äufseren Leistenring heraustritt [1]). Die Paries interior canalis inguinalis macht die hintere Wand des äufseren Leistenringes aus, und mufs demnach vorgetrieben werden. Da die Fovea peritonaealis interna dem äufseren Leistenringe gegenüber liegt, und die gemeinschaftliche Scheidenhaut durch den

1) Tab. XI. g und h meines Comment. de struct. periton. sieht man die innere Leistengrube, ebenso auf Tab. XII. h. — Tab. XIX. b. c zeigt, wie das Peritonaeum als Bruchsack an der inneren Seite der Epigastrica die Paries interior canalis inguinalis vor sich her drängt. — Dafs die Paries interior canalis inguinalis beutelförmig herausgedrückt wird, zeigt Tab. XVIII. a. a. a. b. b von aufsen. Fig. 2 gibt die Ansicht der inneren Wand des Leistencanals von vorn, ohne Divertikel. Auf Tab. XVI ist rechts von aufsen gezeigt, dafs der Bruchsack aus zwei Hüllen gebildet ist. Erst zeigen q. q. aufgeschnitten die beutelförmig herausgedrückte innere Wand des Leistencanals, worin das Diverticulum peritonaeale als Saccus hernialis liegt.

ganzen Leistencanal geht, so mufs der Bruch auch in gerader Richtung und an der inneren Seite des Samenstranges aus dem Bauche heraustreten [1]), wefswegen A s t l. C o o p e r diesen Bruch auch den *geraden* Inguinalbruch nennt. — Ueber das Collum des Saccus hernialis gehen die Muskelfasern des Obliquus internus weg, während an der äufseren Seite der Cremaster abgeht [2]). Da die *Epigastrica* in der Regelmäfsigkeit zwischen der äufseren und inneren Leistengrube liegt, so mufs sie bei'm inneren Leistenbruch diese Lage auch beibehalten, und demnach sich an der äufseren Seite des Bruchsackhalses befinden [3]). — *Zergliederung einer Hernia inguinalis interna von aufsen:* Zuerst Haut, dann die beutelförmig hervorgetriebene Paries interior canalis inguinalis — Fascia transversalis als hintere Wand des äufseren Leistenringes —, dann das äufsere Blatt des Bauchfells, Bindegewebslage, das innere Blatt des Peritonaeum, der Funiculus spermaticus von der Vaginalis communis eingehüllt, an der äufseren Seite der Geschwulst fühlbar. Die Geschwulst wird nicht vom Cremaster bedeckt, weil der Bruch nicht, wie der äufsere Leistenbruch, in der gemeinschaftlichen Scheidenhaut liegt, und nicht durch den Leistencanal geht. A s t l. C o o p e r sagt indessen l. c. Pag. 101 in der Note *): „Nicht selten ist die Erweite-

1) Tab. V. f zeigt von aufsen die äufsere Fläche der inneren Wand des Leistencanals. Diese sieht man auch von aufsen auf Tab. XIV. f. d. Von aufsen, hinter dem Annulus abdominalis zeigt sich auch die innere Wand des Leistencanals in meiner Abhandl. über Leisten- und Schenkelbr. auf Tab. II. C. Tab. III. B. — Durch diese Ansichten gewinnt man die Ueberzeugung von dem Heraustreten des inneren Leistenbruchs in gerader Richtung an der äufseren Seite des Samenstrangs. Tab. XVI. p. des Commentarius u. s. w. zeigt die Lage des Samenstrangs an der äufseren Seite des inneren Leistenbruchs. Ebenso zeigen auf Tab. XVII. c. c. Tab. XVIII. Fig. 1 und 2 die Apertura interna canalis inguinalis an der äufseren Seite des Bruchsackes. Diefs zeigt auch Tab. XIX, wo die Theile des Samenstranges h in der Apertura interna canalis inguinalis liegen.

2) Tab. V. d. b. meines Comment. zeigt einen Annulus muscularis. Tab. XVI. f zeigt diefen bei einem inneren Leistenbruch.

3) Comment. de struct. periton. Tab. XVI. t rechts. Tab. XVII. g. Tab. XVIII. Fig. 1. d. d. Fig. 2. i. Tab. XIX. d.

rung des äufseren Bauchrings so grofs, dafs der Bruch, anstatt den Cremaster und den Samenstrang nach seiner äufseren Seite hinzudrängen, sich zwischen diese einschiebt, und so von Muskelfasern bedeckt ist. Was für den Cremaster gehalten wird, ist eine Fascia, welche von der Aponeurosis Obliqui externi abgeht [1]). Cooper's Behauptung will ich indessen nicht in Abrede stellen, wenn der Cremaster ein nach innen ausgebreitetes Stratum bildet, was jedoch nur bei starken Fasern und bei einem grofsen, sich nach aufsen ausbreitenden Bruch so ist, welcher sich unter die innere Faserlage hinunterschiebt. — F. C. Hesselbach gibt Pag. 45 in seiner neuesten, anat. path. Unters. über den Ursprung der Leisten- und Schenkelbrüche an, dafs zuweilen ein *doppelter innerer Leistenbruch* vorkomme, wobei das Nabelarterienband mit herausgezogen wird, und den Bruchsack in zwei Hälften theilt. Diese Beschreibung ist nicht deutlich. Pag. 21 sagt Er: „In der dreieckigen Leistenfläche trennen sich oft das innere Blatt des Bauchfells von dem äufseren, und verlängern sich in eine Duplicatur, die von dem horizontalen Aste des Schambeins gegen die hintere Fläche des Rectus hinaufsteigt. In dieser Duplicatur liegt die obliterirte Arteria umbilicalis". Durch diese Arterie, welche auf der Lamina peritonaei interna und unter der Lamina externa liegt, kann allerdings Hesselbach's „*dreieckige Leistenfläche*", worunter ich bei aufliegendem Bauchfelle weiter nichts verstehen kann, als die innere Leistengrube, in zwei Hälften getheilt werden. Demnach ist der Hesselbach'sche doppelte innere Leistenbruch derselbe, welchen Astl. Cooper beschreibt

1) Astl. Cooper spricht Pag. 100 anders, als in der Note * Pag. 101, wenn Er sagt: „Der Samenstrang liegt auf der äufseren Seite des Bruches, und ist mit der von der Sehne des Obliquus externus kommenden Fascie, aber nicht mit dem Cremaster bedeckt". Sehr bezeichnend ist's wieder, wenn man weiter oben liest: „Der Samenstrang ist oberhalb des Bauchringes nicht mit dem Bruche in Berührung". Was leicht für den Cremaster gehalten werden kann, das sieht man bei Bonn (Tab. anatomico-pathol. doctrinam hern. illustr. *Edit.* Sandifort. Tab. XI.). Es heifst nämlich: K. „Tela cellularis, saccum herniosum cum fune spermatico conjungens".

und abgebildet hat, wovon ich Pag. 1634, Note 2 Erwähnung gethan habe. — Das, was A. K. Hesselbach — der Sohn — in seiner *Lehre von den Eingeweidebrüchen,* Th. 1. Pag. 139 sagt, verdient eine Besprechung. Es heifst nämlich: „Der innere Leistenbruch entsteht plötzlich, nur durch eine heftige Gewalt, weil immer eine bedeutende Kraft dazu erfordert wird, die *dreieckige Leistenfläche zu durchbohren,* wefswegen er auch nie ohne schmerzliches Gefühl, nie unbemerkt entstehen soll. Diefs ist eine der Roser'schen Ansicht ähnliche, welche ich Pag. 1643 mitgetheilt habe. Hesselbach's Meinung habe ich indessen weder bei Herniotomien, noch bei'm Zergliedern bestätigt gefunden. Immer fand ich's so, wie ich schon Pag. 1643 angegeben habe. Auch weifs ich's bestimmt, dafs diese Brüche eben so wenig plötzlich, wie andere, ohne heftige Gewalt entstehen. Dafs aber die Paries interior canalis inguinalis bei einer plötzlichen, starken Anstrengung, bei einem raschen Rücklingsbeugen des Rumpfes platzen kann, will ich schon aus dem Grunde nicht leugnen, weil man in Fällen, die man nicht selbst gesehen hat, mit dem Negiren nicht zu voreilig seyn darf. Hätte Hesselbach nur einen einzigen Fall von einer durchbohrten Paries posterior annuli abdominalis mitgetheilt, so könnte man eher daran glauben. Astl. Cooper führt zwar Pag. 99 ein Beispiel von Zerreifsung der Paries interior canalis inguinalis an, wobei aber zu bemerken ist, dafs ein Pferdeschlag die Leistengegend getroffen hatte [1]). In zwei anderen Fällen war der Bruch auch unmittelbar nach einer direct auf die Leiste eingewirkten

1) Gleich nach dem Pferdeschlag war der innere Leistenbruch entstanden. Cooper fügt hinzu: Dieser Bruch konnte so plötzlich nur durch Zerreifsung „der Sehne des Transversus" entstanden seyn. Pag. 28 führt Er noch zwei andere Fälle an. Im ersten fiel ein auf der Jagd vom Pferde Abgeworfener mit der Leiste auf einen Zaunpfahl, wornach sogleich heftige Schmerzen entstanden und eine Geschwulst erschien, die Cooper für einen Bruch erkannte. Im dritten Falle entstand der Bruch unmittelbar nach dem Fufstritt, den ein junger Amerikaner von seinem Schulmeister bekam.

Gewaltthätigkeit entstanden. Wie selten sind dergleichen Ursachen, und wie häufig kommen diese Brüche vor ohne Veranlassungen der Art! Das Pag. 1636 besprochene Princip, „kein Bruch entsteht plötzlich", sondern ein nicht beachtetes Diverticulum ist der wahrgenommenen Geschwulst vorausgegangen, findet auch hier Anwendung. Da mit der inneren Wand des Leistencanals das Bauchfell verbunden ist, so stände doch wol eine gleichzeitige Ruptur desselben zu erwarten, welche mit Zerreifsung der Bauchmuskeln nach Pag. 1648, Not. 2 vorgekommen ist, und um so eher bei einem kleinen, schon etwas in den äufseren Leistenring hineingetretenen Bruchsack, wie nach Pag. 1648, Not. 3 gröfsere Bruchsäcke durch mechanische Eingriffe zerrissen worden sind. Das sind aber seltene Fälle, welche auch nur durch eine Zergliederung, im Leben oder nach dem Tode, ausgemittelt werden können, dagegen ohne diese nur muthmafslich bleiben, wie's in den drei Cooper'schen Fällen war. Was den Hesselbach'schen Ausspruch hierüber betrifft, so fehlt das Wichtigste, nämlich das Document. Wem die in der inneren Leistenvertiefung, welche ich manchmal ohne äufsere Spur schon bedeutend finde, befindliche Praedisposition nicht genügt, der nehme, falls auch eine Vis pellens ab intus ad extus noch nicht für hinreichend anerkannt werden sollte, um die hintere Wand durch den äufseren Leistenring zu treiben, einen lockeren Zustand der gedachten Wand an, wie Astl. Cooper (l. c. Pag. 99) sich auch neben der Zerreifsung für eine „Schwäche" der Sehne des Obliquus internus und Transversus [1]) erklärt. — Hessel-

1) Wenn Astl. Cooper Pag. 99 sagt: „Der Bauchring sey gegen die Unterleibshöhle zu durch eine Sehne des Obliquus internus und Transversus geschlossen, so ist, will man eine Wand bezeichnen, „Sehne" kein passender Ausdruck. Was das Schliefsen des Bauchringes nach der Bauchhöhle hin vermittelst einer Fascia — Paries interior canalis inguinalis — betrifft, so darf zur Bildung derselben der Oliquus internus nicht mitgezählt werden, denn dieser Muskel gibt die Pars altera parietis anterioris canalis inguinalis, und bildet hinter dem Annulus abdominalis aponeuroticus mit dem Cremaster einen Annulus muscularis (Conf. Tab. V. c. d), zwischen dessen

bach [1]) — Vater — meint, der innere Leistenbruch entstehe dadurch, dafs das Bauchfell durch eine heftige Gelegenheitsursache so ausgedehnt werde, dafs dasselbe mit dem Eingeweide zwischen die Fasern des „inneren Leistenbandes" und zwischen die Fleischbündel des Obliquus internus durchdringe, und dann zum äufseren Leistenring heraustrete. Das ist eine Erklärung, welche, wie die Cooper'sche, verwirrt, und Berichtigung nöthig macht: Der Bruchsack entsteht nicht durch Ausdehnung des Bauchfells, sondern dasselbe wird von den Bauchmuskeln abgezogen; wenn der Bruchsack zwischen die Fasern der inneren Wand des Canals durchdringt, so ist das mit Cooper's Ansicht übereinstimmend, und nicht durch Zergliederung constatirt, was Roser (Conf. Pag. 1643)

Schenkeln die Paries interior liegt, welche bei'm Bruch in ein Diverticulum ausgedehnt wird. Richtiger bezeichnet Key bei Astl. Cooper Pag. 8. Note * die Sache, indem Er sagt: Cline hätte Ihn auf den schrägen Lauf des Samenstranges an der äufseren Seite der Epigastrica aufmerksam gemacht; als Er nun die Leiste praeparirte, so habe es sich ergeben, dafs hinter dem Obliquus internus und Transversus — mufs heifsen Obliquus internus — ein Gewebe vor dem Peritonaeum liege, versehen mit einer Oeffnung zum Durchgang des Samenstranges. Das war die Fascia musculi transversi mit der Apertura interna canalis inguinalis. Alle früheren Beschreibungen des Leistencanals — von Scarpa, Hesselbach, Astl. Cooper — sind undeutlich. Auf denselben mufste man indessen wol aus dem schrägen Laufe des Samenstranges geleitet werden, welchen vor Cline schon Albin und Camper kannten. Gimbernat (Neue Methode, den Schenkelbruch zu operiren, von Schreger. Pag. 19. Note*) hält den Leistencanal für eine Verdoppelung des Schenkelbogens, wovon Er Pag. 11 sagt: „Man nennt es das Leistenband, oder das Band des *Fallopia*. Das ist die innere Concentration aponeurotischer Fasern, dem eigentlichen Poupart'schen Bande gegenüber liegend. Er sagt Pag. 19: „Es laufen die Samengefäfse, um durch den äufseren Leistenring zu treten, auf dem Rande des Bandes des Fallopia fast nach der ganzen Länge desselben hin" — nur von der Mitte desselben, von dem inneren Leistenringe an —. In der Note* heifst's: „Die Samengefäfse laufen über einen Zoll lang in dem Canale fort, welchen die Verdoppelung des Schenkelbogens, bevor er in den Leistenring übergeht, bildet, auf welchem Wege sie mit dem Samenleiter zusammentreffen". Man gibt dem Arcus femoralis externus und internus die richtige Bedeutung, wenn man sie als den Fundus canalis inguinalis, auf welchem der Samenstrang ruhet, und zugleich als den Margo superior aperturae internae canalis femoralis betrachtet.

1) l. c. Pag. 41.

gesehen haben will. — *Diagnose.* Die Geschwulst tritt in *gerader* Richtung bei'm männlichen Geschlecht an der inneren Seite des Samenstranges durch den äufseren Leistenring, wefswegen Astl. Cooper diesen Bruch auch den *geraden* nennt. Der Samenstrang mufs defswegen an der äufseren Seite der Geschwulst liegen, weil derselbe durch die äufsere Wand des Leistencanals an den äufseren Winkel des Bauchringes gerichtet, durch die Epigastrica, wie durch eine Klammer, bei ihrem Laufe hinter der hinteren Wand des Leistencanales, wie ich's auf Tab. XIX und Tab. XX. gezeigt habe, angedrückt wird, und weil der an der inneren Seite dieser Arterie hervortretende Bruch den Funiculus nach aufsen drückt. Da die innere Leistengrube eine Vertiefung zwischen zwei Leisten — Conf. Pag. 1633 — ist, so hält die äufsere — Epigastrica — den Samenstrang auswärts und den Bruch einwärts, wefswegen die Geschwulst wol von der Fascia, die von der Aponeurosis Obliqui externi abgeht, bedeckt ist, aber nicht von einem Involucrum musculare — Cremaster —. Die Geschwulst ist breit basirt, wie meine Tab. XVII, XVIII, XVI rechter Seits zeigen. — Sie liegt dem Penis näher, als der äufsere Leistenbruch, sie liegt mit dem Halse dicht am Bauchringe. — Um diesen Bruch vom Schenkelbruch zu unterscheiden, gibt's folgende Unterscheidungszeichen: Der innere Leistenbruch liegt auf dem Crus inferius annuli abdominalis, der Schenkelbruch unter dem Schenkelbogen. Davon überzeugt man sich, indem man mit den Fingern von der Synchondrosis ossium pubis aus zum Tuberculum rami horizontalis ossis pubis übergeht. Es findet sich dann die beschriebene Lage der Geschwulst, hinter welcher das Tuberculum manchmal, wenn die Geschwulst breit ist, versteckt liegt. Immer bleibt indessen dieser Höcker der beste Leiter bei der Incarceration, denn bei einer seitlichen Ausbreitung des Bruches ist die Unterscheidung nicht so ganz leicht. — Für den inneren Leistenbruch spricht ferner die Nähe des Penis und der

Schambeinvereinigung, während der Schenkelbruch weit mehr auswärts liegt. — Der innere Leistenbruch bildet eine höhere Geschwulst, der Schenkelbruch eine niedrigere, über welche der Schenkelbogen queer hinüber läuft. — In Beziehung auf die Unterscheidung von dem äufseren Leistenbruch ist's als ein wichtiges Kriterium zu betrachten, dafs der innere Leistenbruch niemals so grofs wird, als der äufsere, weil die innere Wand des Leistencanals von kleinem Umfange ist, so dafs jeder grofse, tief in's Scrotum herabsteigende Bruch ein äufserer ist. — *Behandlung:* Zur *Palliativcur* lege ich dasselbe Bruchband, wie beim äufseren Leistenbruch, an. Astl. Cooper's Bruchband gegen den inneren Leistenbruch ist länger, als gegen den äufseren. Die Pelote soll auf den äufseren Leistenring gelegt werden, ohne jedoch den Schambeinast zu berühren (l. c. Pag. 100). Eine Berührung dieses Knochens läfst sich indessen nicht ganz vermeiden, was auch gar keinen Nachtheil hat. Wer in der Vermeidung dieses Druckes zu ängstlich ist, und mit der Pelote den äufseren Leistenring nicht ganz bedeckt, der wird finden, dafs besonders bei diesem Bruche ein Hervortreten an dem inneren Rande der Pelote da erfolgt, wo das Crus inferius annuli abdominalis das Tuberculum rami horizontalis ossis pubis angreift, und das Crus superius in's Ligamentum suspensorium penis übergeht, und zwar aus dem Grunde, weil die Gedärme durch eine ihnen gerade gegenüber liegende Oeffnung leichter gehen, als sie einen schräg laufenden Weg betreten, und weil das Collum dieses Bruches kurz, der Körper breit und rund ist. Dasselbe Verhältnifs tritt auch ein bei einem grofsen äufseren Leistenbruch mit verstrichener innerer Wand des Leistencanals —. *Radicalcur des inneren Leistenbruches* besorge ich auf die Pag. 1744 beschriebene Weise, wobei die graduirte Längecompresse zum Abplatten des Leistencanals wegfällt, und die runde dem äufseren Ringe angemessene allein genommen wird.

Incarceratio Herniae inguinalis internae.

Conf. Hernia incarcerata im Allgemeinen Pag. 1772. Die *Taxis* besteht in dem Zusammendrücken der Geschwulst, und in dem in gerader Richtung gegen den äufseren Leistenring ausgeübten Zurückschieben des Bruches, welcher in gerader Richtung hervorgetreten ist. Uebrigens verweise ich auf das, was darüber Pag. 1850 im Allgemeinen gesagt worden ist. Was die *Einklemmung* betrifft, so ist sie in dem fibrösen äufseren Leistenringe, und nicht in dem Bruchsackhalse zu suchen, weil dieser sehr kurz ist, und hinter dem äufseren Leistenringe liegt.

Herniotomie der Hernia inguinalis interna — recta —.

Diefs ist die gewöhnliche Form. Ich habe sie die *Hernia recta* genannt in Bezug auf die Velpeau'sche obliqua. Was hierbei besonders zu erwähnen ist, folgt: Bevor der Hautschnitt gemacht wird, fühle man nach dem Samenstrang, mache den Schnitt nicht an der äufseren Seite der Geschwulst, auch nicht auf derselben, und lege dann, wenn nach der ersten Methode — Pag. 1863 — operirt wird, den Peritonaealbruchsack nach den Pag. 1865 angegebenen Regeln frei. Man fasse die denselben bedeckenden Theile mit der Pincette, hebe sie empor und durchschneide sie Schicht für Schicht. Welche Schichten zu trennen sind, und in welcher Reihenfolge sie auf einander folgen, das habe ich in der Pag. 1985 beschriebenen Zergliederung angegeben. Hat man sich aus den Pag. 1866 bemerkten Umständen überzeugt, der Bruchsack liege, auch ohne noch vom äufseren Blatte des Bauchfells bedeckt zu seyn, frei, dann öffne man denselben auf die Pag. 1867 mitgetheilte Weise. — *Erweiterung der Bruchpforte.* Da die Epigastrica bei'm inneren Leistenbruch an der äufseren Seite des Bruchsackes [1]) liegt, und daselbst

1) Meine Tab. XI und XII zeigen die Epigastrica in der normalen Lage. Auf Tab. XVI, XVII, XVIII, XIX sieht man sie bei'm inneren Leistenbruch an der äufseren Seite desselben. — Wie gefährlich bei'm geraden inneren Leistenbruch der an der äufseren Seite des Bruches liegenden Epigastrica wegen der Schnitt nach aufsen ist, sieht man auch auf Tab. III in Hesselbach's Ab-

liegen geblieben seyn mufs, weil der in die innere Leistengrube eingetretene Darm an ihrer inneren Seite vorbei geht, dieselbe nach Pag. 1633 die äufsere Leiste der gedachten Vertiefung ausmacht, so würde diese Arterie bei einem Einschnitt nach aufsen unfehlbar verletzt, dagegen bei dem Einschneiden nach innen nicht getroffen werden. Diese Richtung des Herniotoms fruchtet indessen nichts, indem dabei das Gespaltene der Aponeurosis Obliqui externi in die beiden Crura annuli abdominalis getroffen wird [1]). Sonach bleibt nur dieselbe Richtung des Einschnittes, wie bei'm äufseren Leistenbruch, die zweckmäfsige — Conf. Pag. 1981 — nämlich der *gerade aufwärts in's Crus superius annuli abdominalis* hineingerichtete. — Diese Richtung erleidet keine Abänderung, wenn auch ein innerer Leistenbruch an der inneren Seite der obliterirten Arteria umbilicalis liegt, worüber ich auf Pag. 1634, Note 2 verweise. — Zur 3*ten Methode* der Herniotomie eignet sich der innere Leistenbruch defswegen, weil eine Einklemmung im Bruchsackhalse des kurzen Halses wegen selten ist, und man die Fasern des Crus superius nur zu durchschneiden braucht. Astl. Cooper zeigt auf Tab. VIII. Fig. 5 das Unterbringen des Herniotoms unter das Crus superius annuli abdominalis bei'm inneren Leistenbruch.

Hernia inguinalis interna obliqua.

Von dieser seltenen Form des inneren Leistenbruchs, welche Velpeau *Hernia inguinalis interna obliqua* nennt, ist schon Pag. 1634. Not. 2 die Rede gewesen. In den Annales de la chir. franç. 1841. Nr. 3. Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 209 gibt Velpeau an, dafs an der hinteren Wand des Leistencanales *drei* Grübchen sich befinden, deren äufserste zur Abdominalöffnung des Canales — innerer Leistenring —, deren mittlere nach aufsen von der Epi-

handl. über den Ursprung und Verlauf der Epigastrica und Obturatoria.

1) Diefs zeigt meine Tab. XVI.

gastrica und nach innen von der Umbilicalis — innere Leistengrube — begrenzt wird. Dazu rechnet Er nun noch ein drittes Grübchen, zwischen der Umbilicalis — Ligamentum laterale vesicae — und dem äufseren Rande des Rectus abdominalis. Diese drei Grübchen werden nach Pag. 1633 vom Bauchfell gebildet. — Velpeau führt einen Fall an, wodurch die Beschaffenheit klar gemacht wird: Bei der Einklemmung eines solchen Bruches an einer 63jährigen Krankenwärterinn war die Geschwulst hühnereigrofs. Nach der Durchschneidung der Aponeurose des Obliquus externus drang der von einer Fettlage bedeckte Bruchsack hervor. Der Ring ward nach *oben* und *aufsen* eingeschnitten. Die Kranke starb, und bei der Section fand sich über dem Gimbernat'schen Bande die Bruchpforte, gebildet durch auseinandergewichene Fasern der Fascia transversalis. Der Schnitt bei der Herniotomie hatte den äufseren Leistenring nicht getroffen, und der Leistencanal war vollkommen frei. In Nr. 4 der Annal. de la chir. franç. 1841 Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 310 gibt der Prosector Demeaux eine Ergänzung zu Velpeau's Abhandlung: Er fand nämlich an der Leiche eines 60jährigen Mannes im Niveau des rechten Leistencanales eine eigrofse Geschwulst. Der Bruchsack zeigte sich nach weggenommener Aponeurosis Obliqui externi „ganz und gar" an der inneren Partie des Leistencanales. Die Mündung des Bruchsackes lag sehr nahe am äufseren Rande des Rectus, über dem Gimbernat'schen Bande, an der inneren Seite der Arteria umbilicalis in der „Fossette pubio-vésicale". In dem von Astl. Cooper — Pag. 1634. Not. 2 — mitgetheilten Falle waren in der inneren Leistengrube — zwischen der Epigastrica und der Umbilicalis — zwei Bruchpforten, und eine in der Demeaux'schen Fossette pubio vésicale". Die 3 Stellen setzen voraus 3 Grübchen. Rechnet man noch die Fovea inguinalis externa hinzu, so kommen *vier* Grübchen heraus, wie ich Pag. 1634 angegeben habe, sonst nur drei.

Doppelbrüche.

Ueber Doppelbrüche ist schon unter der Rubrik „Anomalien des Gesammtbruchsackes" Pag. 1682 bis 1685 gesprochen, und in den Noten dazu sind viele Fälle angeführt worden. Es ist zu unterscheiden ein Doppelbruch, wo jeder durch eine besondere Pforte geht [1]), und das Durchgehen mehrer Bruchsäcke durch eine und dieselbe [2]), welche entweder *neben einander* [3]) oder *hinter einander* [4]) liegen. — Zu den angeführten Fällen füge ich noch zwei von Bransby Cooper [5]) mitgetheilte hinzu. In dem ersten Falle war keine Geschwulst zu sehen, und doch waren die Zufälle einer Incarceration vorhanden, welche für die Ausdrücke einer Indigestion gehalten, und Abführmittel gegeben wurden. Der Arzt Toulmin verliefs sich nämlich auf die Aussage des Kranken, welcher auf die Nachfrage nach einem Bruch erwiederte, „damit sey alles in Ordnung". Nach eingezogener Erkundigung kam's indessen doch heraus, seit *mehreren Jahren* habe der Kranke auf der *rechten* und seit *einigen Monaten* auf der *linken* Seite einen Bruch gehabt. Obgleich bei der jetzt von Bransby Cooper angestellten Untersuchung auf der linken Seite im Leistencanale sich weiter nichts fühlen liefs, als eine ungewöhnliche Fülle, die Symptomata incarcerationis — sogar Kothbrechen — indessen die Sache verdächtig machten, so ward der linke Leistencanal blofsgelegt, in welchem man einen kleinen, aber leeren Bruchsack fand. Die Einklemmung auf der *linken* Seite zu suchen, dazu fühlte man sich berechtigt, weil der Bruch auf der rechten Seite reponibel war. Nach der Operation dauerten indessen die Zufälle fort, und der Kranke starb.

1) Conf. Pag. 1644 und 1685 Not. 3.
2) Conf. Pag. 1683. Note 1, wo auf jeder Seite ein innerer Leistenbruch aus drei Bruchsäcken besteht.
3) Conf. Pag. 1683, Note 1, und Note 4. Die Beobachtung von Monro.
4) Conf. Pag. 1683. Note 4.
5) Guy's Hospital Reports. Vol. IV. Froriep's chir. Kpft. Tab. CCCCXXVIII.

Bei der Untersuchung von der Bauchhöhle aus zeigte sich, dafs die Einklemmung nicht an der Operations-Stelle, dagegen an der rechten Seite Statt gefunden hatte. Es fanden sich daselbst nämlich zwei Bruchsäcke hinter einander bei einem äufseren Leistenbruch, der Inhalt des hinteren Bruchsackes war reponibel gewesen, dieser war breit, rund, weit, und sein Durchgangsloch weiter, als das des vorderen Bruches. In diesem — hinterm — Bruchsacke lag ein Stück Darm, aber nicht eingeklemmt. Als indessen die Darmschlinge aus dem hinteren Bruchsacke herausgezogen wurde, ward ein Widerstand bemerkt, welcher davon herrührte, dafs ein Theil der Darmschlinge in dem zweiten Bruchsacke eingeklemmt lag, welcher vor dem hinteren Bruchsacke befindlich, länglich, und schmal war. Dieser Theil des Darmes und dieser — vordere — Bruchsack lagen aber innerhalb der Bauchhöhle — Incarceratio in abdomine —. Dieser Fall gleicht den Pag. 1790. Not. 1, 2, 3, 4 angeführten Beobachtungen von Le Dran, La Faye, Arnaud, Monteggia, Dupuytren, den 6 Fällen von Dupuytren nach Pag. 1791, der Beobachtung von Hartmann, und Ulrich — Pag. 1792 —. Diefs ist demnach wieder ein schlagender Beitrag der Schattenseite der Herniotomie ohne Eröffnung des Bruchsackes. — Indem Bransby Cooper noch einen zweiten Fall mittheilt, wo durch die Taxis ein äufserer Leistenbruch sammt dem Bruchsacke reponirt wurde, und aus einem äufseren Bruch ein innerer ward, fügt Er hinzu, die Bemühungen, einen solchen Bruch wieder hervorzubringen, dürften defswegen sehr häufig gelingen, weil aus der Taxis abzunehmen ist, der Bruchsack liege frei, den wieder hervorgetretenen Bruch solle man alsdann sofort operiren, aber mit Eröffnung des Bruchsackes. — Wenn man denselben nicht wieder herausbringen kann, dann schlägt Er vor, durch Erweiterung des äufseren Bauchrings diefs zu erleichtern —. In Astl. Cooper's Abhandlung über die Brüche kommt Pag. 102 ein Fall

von Davie vor, wo Er bei der Operation eines Scrotalbruchs nach dem Eröffnen des Bruchsackes darin weder Darm noch Netz, sondern nur zwei Unzen Wasser fand. Darüber erstaunend setzte Er den Schnitt nach oben fort, und fand neben dem gedachten Sacke noch einen zweiten, von der Gröfse eines Daumens, aus dem Bauchringe heraustreten. Als dieser geöffnet worden war, fand sich darin eine im Bauchringe eingeklemmt liegende Darmschlinge. Nachdem Pott's Bistouri zwischen den Darm und den Ring eingeführt worden, ward die Epigastrica verletzt. Dieser Fall wird bei der Verletzung der Epigastrica wieder berührt.

Verletzung der Epigastrica.

Da das Vorkommen einer Blutung nach dem Einschneiden in den äufseren Leistenring in gar keinem Verhältnisse mit der so sehr oft verrichteten Herniotomie steht, so meint Textor 1), diese Arterie sey wol häufiger verletzt worden, als man es entdeckt habe. Diese Vermuthung dürfte bekräftigt werden, wenn man bedenkt, wie regellos ehemals dabei verfahren wurde, wo man das Lagenverhältnifs der Epigastrica zu den beiden Gattungen der Leistenbrüche noch nicht kannte, und des Jüngers Schnittsrichtung durch Meisters-Autorität geleitet wurde. Das Erkennen einer solchen Laesion liegt nur in einer wahrnehmbaren Blutung, die indessen dann fehlt, wenn's Blut in's Abdomen fliefst. Die Richtung der Blutung nach aufsen ist vor der Reposition möglich 2), weil die wie ein Pfropf in der

1) Neuer Chiron. B. 1. St. 2. Pag. 312.

2) Lawrence's erster Fall Pag. 291 bestätigt's, dafs vor der Reposition die Blutung sich äufserlich zeigen kann. Nach einem zweiten Einschnitt, da der erste nicht grofs genug war, nach oben und nach aufsen bei einem Schenkelbruch wurde die Wunde „*sogleich* mit arteriellem Blute angefüllt, welches *alsobald* aus den Rändern derselben wieder hervorquoll, sobald man es mit dem Schwamme entfernt hatte". — Im Mackay'schen Falle (Astl. Cooper Pag. 62) heifst's: *Plötzlich* eingetretene Blutung nach dem Einschneiden. Der Fall von Sterry (Astl. Cooper. Pag. 102) beweist ganz bestimmt, dafs die Blutung nach aufsen *sogleich* nach der Pforteneinschneidung vor der Reposition erkannt werden kann,

Pforte steckenden Gedärme das Blut nach aufsen leiten und vom Bauche abhalten, während nach zurückgeschobenem Vorfall dem Blute das Hineinfliefsen in die Bauchhöhle möglich gemacht wird, wefswegen Blutungen nach dem Pforten-Einschnitt Berücksichtigung verdienen. Das Einfliefsen in's Abdomen wird dadurch auch begünstigt, dafs, nichts ahnend, durch den Verband dem Blute der Abflufs nach aufsen versperrt wird, und Zufälle eines Blutverlustes den Wundarzt aus seiner Unbefangenheit bringen (Conf. den Fall von Sterry). — Es soll indessen ein Blutflufs nach aufsen nicht immer ein untrügliches Zeichen der Verletzung der Epigastrica seyn [1]), was Lawrence durch einen zweiten Fall (Pag. 292) beweisen will [2]), wofür Ihm auch die Fälle von Home [3]) und Duncan [4]), welche nach Herniotomien

indem die Relation so lautet: „*Sobald* der Einschnitt gemacht war, sah man eine Menge arteriellen Blutes über dem Darme in den Bruchsack herabfliefsen, und da der Darm unmittelbar darauf zurücktrat, so ergofs sich ein bedeutender Strom arteriellen Blutes in den Bruchsack". — Dieser Fall beweist, dafs das Blut auch nach der Reposition nach aufsen fliefsen kann. — Ebendaselbst findet sich ein Fall von Davie (Conf. Pag. 1997), welcher bei einem Scrotalbruch *sogleich* nach dem Einschneiden in den Bauchring eine beträchtliche Blutung sah. Turner, Astl. Cooper's Assistent, bei der Operation gegenwärtig, erzählte demselben, Davie habe den Bauchring *gerade nach oben*, den Bruchsackhals aber *nach innen* eingeschnitten. So steht's in der Note * zu Pag. 103. Turner meint demnach, der Hals des Nebenbruchsackes sey der strangulirende Theil gewesen. Das kann wol der Fall gewesen seyn. — Die Blutung war so stark, dafs das Blut durch's Bett auf den Fufsboden geflossen war. Davie brachte jetzt einen Charpiemeifsel „gegen die Unterleibshöhle hinauf" in die Wunde, in Verbindung mit einem fortdauernden starken Druck zwischen dem Bauchring und dem Hüftbeinkamme. Nach vier Tagen ward die Charpie herausgenommen. Vollkommene Heilung nach fünf Wochen.

1) Lawrence fügt der Mittheilung obigen Falles hinzu, „Er möchte wol annehmen, dafs eine selbst beträchtliche Blutung nicht immer ein sicherer Beweis einer Verletzung der Epigastrica sey, und starke Blutungen vorkommen können, wo bei der Obduction diese Arterie *unverletzt* gefunden werde.

2) Nach dem Einschnitt nach *oben* und *aufsen* bei'm *inneren* Leistenbruch flofs während der Operation kein Blut, dagegen kam's Abends zu einer Blutung, die indessen durch kalte Umschläge gestillt wurde; am 8ten Tage wieder heftige Blutung. Bei der Obduction *keine* Verletzung der Epigastrica gefunden.

3) Transact. of a society. etc. Vol. 2. Pag. 109.

4) Commentaries. Vol. 1. Pag. 413.

starke Blutungen sahen, zum Beweise dienen. — Mag verletzt seyn ein Gefäfs, sey's welches es wolle [1]), so mufs man bei einer Blutung doch immer nach der Richtung, die man dem Schnitte gegeben hat, beurtheilen, was für ein Gefäfs verletzt worden seyn könnte. Obgleich Lawrence meint, in seinem zweiten Falle sey's nicht die Epigastrica, sondern ein Ast von ihr gewesen, so spricht die Einschneidung nach *oben* und *aufsen* bei dem *inneren* Leistenbruch doch für die Verletzung der ersteren. In diesem Falle ist es auffallend, dafs die erste Blutung am Abend des Operations-Tages eintrat. — Die Berücksichtigung der Richtung des Einschnittes in die Pforte ist wegen der Möglichkeit des in die Bauchhöhle hineinfliefsenden Blutes um so wichtiger, indem man, wiewol äufserlich keine Blutung wahrgenommen wird, die Verletzung der Epigastrica doch zeitig genug in Erfahrung bringen mufs, um die gehörigen Mafsregeln dagegen zu treffen. Es sind nämlich Fälle vorgekommen, wo man die Ursache des Todes erst bei der Obduction aus der Anfüllung der Bauchhöhle mit Blut erkannt hat [2]). Bertrandi [3]) gibt an, man habe den Unterleib des Leichnams eines Menschen, der wenige Stunden nach der Herniotomie gestorben war, dessen raschen Tod man sich nicht erklären konnte, voller Blut, welches aus der durchgeschnittenen Epigastrica ergossen war, gefunden. Im Sterry'schen Falle ward der Unterleib immer mehr vom Blute ausgedehnt (Conf. Pag. 1997. Not. 2). Nach 10 Stunden Tod. In Le Blanc's Précis d'Opérations de chirurgie, Tome se-

1) In dem Pag. 1998. Not. 2 bezeichneten *zweiten* Falle von Lawrence soll die Epigastrica selbst unverletzt gewesen seyn, dagegen heifst's: „Es schien, als sey eine kleine Arterie, die von der Epigastrica zum Samenstrang hingeht, zerschnitten worden". War diese die Spermatica externa?

2) Scarpa sagt Pag. 104: „Die Blutergiefsung in den Unterleib geschieht unbemerkt, ohne dafs man äufserlich ein hinreichend deutliches Kennzeichen von derselben hat, so dafs, wenn die ersten Zufälle derselben sich zeigen, es schon viel zu spät ist, den Fehler zu verbessern".

3) Traité des opérations. Richter's Bibl. B. 1. St. 3. Pag. 37.

cond, Pag. 129 heifst's: „Nous avons vu de grands chirurgiens, d'habiles opérateurs ouvrir l'intestin ou l'artère épigastrique". — Nimmt man noch dazu, was Scarpa (Pag. 1999. Not. 2) darüber sagt, so dürfen solche Fälle uns nicht sorgenlos machen, wo die Epigastrica ohne Blutergiefsung durchgeschnitten worden ist. Key theilt Pag. 62, Note * in Astl. Cooper's Werke einen Fall mit, wo bei der Herniotomie eines äufseren Leistenbruches bei'm Einschneiden des inneren Leistenringes die Epigastrica $\frac{3}{4}$ Zoll von ihrem Ursprunge vollkommen getrennt worden war, ohne dafs während der Operation Blut flofs. Eben so wenig fand man bei der Section in dem Unterleibe des am folgenden Tage gestorbenen Kranken Blutergiefsung. Astl. Cooper hat das Praeparat auf Tab. IX. Fig. 4 abgebildet. — Textor (l. c. Pag. 316) meint, Blutungen aus einer verletzten Epigastrica dürften wol manchmal von selbst stehen, wofür Er Beispiele von Blutungen an anderen Körpergegenden anführt. Das kommt allerdings vor, allein darauf darf man sich denn doch an einer Gegend, wo das Blut in eine Höhle unbemerkt hineinfliefsen kann, so ganz sicher nicht verlassen. Er ist auch geneigt, dem Drucke der Eingeweide gegen die Bauchwand, welcher wol nicht so viel thun wird, als der Naturprocefs bei der Stillung der Blutung überhaupt, einen Antheil zuzuschreiben. Besser wird's wol seyn, die Sache nicht so leicht zu nehmen, und Scarpa's Ansicht beizupflichten, welcher tadelt, dafs Günz in seinem Libellus de herniis sagt, „die Furcht vor Verletzung der Epigastrica sei ganz unnöthig und grundlos", und dafs Louis, Heuermann, Callisen, Bell und Wilmer der Verletzung der Epigastrica nicht einmal gedenken. Ich meine, die Pag. 1997. Not. 2 angeführten Fälle von sogleich nach dem Einschneiden in den Bauchring erfolgter Blutung, wie auch Bertrandi's Beobachtung (Conf. Pag. 1999. Not. 3), wo Blutanfüllung in der Bauchhöhle vorhanden war, dürften Anforderungen genug seyn, die Vorsichts-

regeln, welche uns jetzt zu Gebote stehen, niemals zu vernachlässigen, und nicht zu glauben, es gehe immer so gut ab, wie in dem von Key Pag. 2000 anführten Fall, wo die Epigastrica von der Femoralis abgeschnitten war, ohne äufsere und ohne innere Blutung. — Die *Stillung der Blutung* ist immer eine schwere Aufgabe, weil die Epigastrica versteckt liegt. Fliefst das Blut bei'm Einschneiden vor der Reposition plötzlich nach aufsen, dann ist die Unterbindung möglich, worüber der Fall von Mackay (Conf. Pag. 1997. N. 2) Belehrung gibt. Mackay fühlte mit dem eingebrachten Finger ein starkes Pulsiren, comprimirte und die Blutung ward geringer. Nachdem der Körper zum Erschlaffen der Bauchmuskeln nach vorn geneigt worden war, wurden die Bauchdecken umgestülpt, welches sich thun liefs, weil der Einschnitt. grofs genug war, und beide hierdurch sichtbar gewordene Gefäfsenden wurden gefafst, und von Girauld unterbunden. Hiernach ward der Inhalt des *geöffneten* Bruchsackes zurückgebracht, und dieser vermittelst der Naht geschlossen. Diese ward am 4ten Tage entfernt, am 11ten fielen die Unterbindungsfäden von den Arterienenden ab, am 16ten war die Wunde geheilt und der Operirte verrichtete seine Geschäfte wieder. — Die äufsere Compression kann nichts nützen, dagegen nur insofern schaden, als dem Blutstrome die Richtung nach aufsen versperrt, und nach innen gegeben wird, wie aus dem Falle von Sterry (Conf. Pag. 1997. Not. 2) hervorgeht. Es ward nämlich nach dem Zurücktreten des Darmes ein Druck in der Lage der Epigastrica auf die Leistengegend angebracht, was indessen nur scheinbar einen günstigen Erfolg hatte, denn vier Stunden darnach hatte sich ein beträchtlicher Ausflufs von Blut durch die Wunde eingestellt. Ohne Erfolg ward der Druck verstärkt, denn der Kranke starb 10 Stunden darnach, nachdem er immer schwächer, und der Unterleib von Blut immer mehr ausgedehnt worden war. — Von gröfserem Nutzen dürfte dagegen seyn die gegen die Mündungen der durchschnittenen Ar-

terie ausgeübte Tamponade, in welcher Beziehung der Pag. 1998. Not. 2 mitgetheilte Fall von Davie lehrreich ist. Schopart wählte zur Compression eine gewöhnliche Pincette, mit Leinwand umwickelt, brachte den einen Arm durch die Wunde in die Bauchhöhle hinter die verletzte Arterie, legte den anderen auf die Haut, und band beide Arme fest zusammen. Besser ist eine Schieberpincette. — Schindler[1]) erfand ein Compressorium. Diefs ist eine lange Pincette, deren Arme durch ein Charniere verbunden sind, durch eine Schraube und Schraubenmutter geschlossen werden. An der Spitze eines jeden Armes ist eine Pelote, 1 Zoll lang und ½ Zoll breit, deren eine fest steht, und deren andere beweglich ist, und durch eine doppelte Schnur in die Länge und in die Queere gezogen werden kann. Eingebracht wird das Instrument mit längs gerichteter Pelote, und comprimirend wirkt es mit queer gezogener Pelote. — F. K. Hesselbach[2]) erfand eine ähnliche Pincette, deren Arme durch ein Charniere verbunden sind. Die Arme sind kürzer, wie am Schindler'schen Instrumente. Ein Löffelarm geht vom Charniere etwas — in einen stumpfen Winkel — gebogen aus und endigt dann, gerade laufend, in einen Löffel. An diesem Arm ist eine bewegliche männliche Schraube, welche bei'm eingebrachten Löffelarm der geöffneten Pincette liegt. Der andere Arm, Griffstück genannt, endigt in eine viereckige Platte, mit Oeffnungen zur Befestigung einer aus zusammengelegter Leinwand bestehenden Compresse, woran sich vier seidene Schnüre befinden, um diese mit dem Pelotenschilde zu verbinden. Ist der Löffelarm eingebracht worden, dann soll dieser erst zum Erforschen der Verletzung der Arterie benutzt werden,

1) Dissertat. de herniis, Praeside Kreisig. Wittenb. 1796. Bernstein Tab. XXVII. Fig. 147.

2) Beschreibung und Abbild. eines neuen Instrumentes zur sicheren Entdeckung und Stillung einer bei dem Bruchschnitte entstandenen gefährlichen Blutung. Ein Anfang und Beitrag zu den neuesten anatomisch-pathologischen Untersuchungen über die Leisten- und Schenkelbrüche.

worauf geschlossen wird aus dem in den Löffel hinein, und aus ihm nach aufsen fliefsenden Blute. Ist dem so, dann wird die männliche Schraube aufgerichtet, durch ein längliches Fenster des Griffarmes geführt, und das Instrument mittelst einer Mutterschraube geschlossen, wobei der Griffarm äufserlich auf die Haut zu liegen kommt. — Besser scheint mir das Compressorium von Hager [1]) zu seyn, dessen Er sich zur Compression der Meningea media bedient.

Hernia inguinalis congenita mobilis.

Ueber den angebornen Leistenbruch verweise ich auf Pag. 1653 bis 1672. — Ich habe *zwei Species* dieser Bruchgattung angegeben (Conf. Pag. 1653), und nur noch nöthig, Diagnose und Behandlung derselben zu berühren: Jene ist um so wichtiger, da dieser Bruch auch bei Erwachsenen vorkommen kann, was Mancher nicht erwartet, und denselben für einen erworbenen Bruch hält. Die *erste Species* (Pag. 1657) ist seltener, wo ein Eingeweide nämlich mit dem Testikel schon in der Bauchhöhle verwachsen ist, und jenes von diesem mit hinabgezogen wird. Conf. Pag. 1657. Note 2, Sandifort's Beobachtung ab ipso natali die und Wrisberg's Observationen ebendas. Note 1, wie auch mein erster Pag. 1658 mit dem Filum tenue, und mein zweiter ebendaselbst Not. 1 beschriebener Fall, wozu noch der Zimmermann'sche, Pag. 1666. Note 1 gehört. Pag. 1658 findet man die Verwachsung des Testikels mit den Eingeweiden im Unterleibe von Simpson durch Peritonitis foetalis erklärt. Dafs indessen Adhaesionen des schon herabgetretenen Testikels mit einem in der Tunica vaginalis propria testis liegendem Eingeweide nicht immer beweisen, die Copulation sey schon in der Bauchhöhle vor sich gegangen, darüber verweise ich auf Pag. 1665. — Die *zweite Species* findet man Pag. 1663. — *Diagnose:* Die Form des Bruches gleicht der des erwor-

1) Brüche und Vorfälle Tab. 2. Fig. 14.

benen äufseren Leistenbruches, welcher schon ein Scrotalbruch geworden ist mit einem abnorm entstandenen Bruchsacke, wobei aber die Verschiedenheit Statt findet, dafs der Testikel nicht, wie bei jenem Bruche, von den Gedärmen abgesondert liegt, sondern von denselben umgeben ist, so dafs er nicht deutlich gefühlt werden kann. Da der Darm in der nicht abgegrenzten Scheidenhaut des Hoden sich befindet, so fehlt auch die Pag. 1962 angegebene transverselle Scrotalfurche. — Insofern der Bruchsack schon von dem Zeitpuncte des Descensus testiculi an gebildet ist, so kann ein nachschiefsender Darm, oder das Netz auch von der ganzen Tuba Gebrauch machen, wefswegen Astl. Cooper Pag. 109 sagt: „Ein characteristisches Merkmal ist das plötzliche und vollständige Hinabtreten des Eingeweides". Diefs leidet indessen Ausnahmen, indem die Tuba peritonaealis zwar lange offen bleiben kann, aber doch nicht so weit ist, dafs die Vorstellung, es würde das Eingeweide plötzlich wie in einen offenen Schlauch hineingeprefst, die richtige seyn kann, denn ich habe Brüche operirt, welche sich bei der Operation als Herniae tubariae auswiesen, und ihre Bildung ebenso, wie Astl. Cooper Pag. 109 von dem „gewöhnlichen" — äufseren — Inguinalbruche sagt, „erst das Werk der Zeit waren". Mehrere Beweise dafür, dafs ein angeborner Bruch nur als Saccus hernialis congenitus vorkommen, die Tuba lange ungeschlossen seyn kann, und erst später zum Bruchsack benutzt werde, habe ich Pag. 1664 als zweite Species der Hernia inguinalis congenita angeführt (Pag. 1663). Das wird ebenfalls durch solche Fälle bekräftigt, wo der in die Tuba hineingeprefste Darm erst durch eine kleine Oeffnung dringen mufs, um in die Tunica vaginalis propria testis zu gelangen. Dieser Zustand ist derjenige, wo sich die Tuba oberhalb der Vaginalis propria testis bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen hat, welche nach und nach erweitert wird, worüber ich auf Pag. 1668 verweise, welche Beschaffenheit

man für eine Ruptur erklärt hat (Conf. Pag. 1649 Richter's richtige Beurtheilung, und Pag. 1669—1670). — Astl. Cooper führt indessen Pag. 109 einen Fall an, welcher ein „plötzliches und vollständiges" Entstehen einer Hernia tubaria aufser Zweifel setzt: Bei'm Aufheben eines Zuckerfasses bekam nämlich ein junger Mann, der vor diesem Ereignifs keinen Bruch gehabt hatte, sogleich einen Scrotalbruch. — Die Form eines angebornen Bruches ist länglich, nicht so breit, als der erworbene äufsere Leistenbruch [1]), und in die Pars introparietalis und scrotalis abgetheilt, ähnlich der Hernia inguinalis acquisita externa mit noch gebliebener — nicht verstrichener — hinterer Wand des Leistencanals [2]). — Ist der Darm oder das Netz mit der Albuginea — 1ste Species Pag. 1657 — verwachsen, dann wird der Testikel bei'm Zurückschieben der vorgefallenen Eingeweide hinaufgezogen, was bei der 2ten Species — Pag. 1663 — nicht der Fall ist. — *Behandlung:* Ist der Bruch reponibel, dann pafst dasselbe Bruchband, welches gegen den äufseren erworbenen Leistenbruch gebraucht wird, wie auch die Radicalcur dieselbe ist. — Ist das Netz mit dem Hoden verwachsen, und werden dadurch die Zufälle veranlafst, wie ich sie Pag. 1658. Note 1 angegeben habe, so verfahre man so, wie ich's mit dem besten Erfolg that (Conf. Pag. 1658. Note 1). Man erreicht dadurch den Vortheil, dafs der Kranke ein Bruchband tragen kann.

Hernia inguinalis congenita incarcerata.

Conf. die Behandlung der Incarceration im Allgemeinen Pag. 1805 bis 1850, und über Taxis Pag. 1850 bis 1855.

Herniotomie der Hernia inguinalis congenita.

Dafs eine Hernia tubaria als Saccus hernialis congenitus und in Beziehung des Hineintretens der Eingeweide in dieselbe nicht so selten ist, dafür spre-

1) Mein Comment. Tab. X. Astl. Cooper Tab. VIII. Fig. 3.
2) Ebendas. Tab. XIII.

chen meine, und die in der Note 2 zu Pag. 1666 angeführten Beobachtungen. — Was die Operations-Methode betrifft, so pafst die Petit'sche — *Ohne Eröffnung des Bruchsacks* — (Pag. 1794—1876) nicht. Die Reposition en masse (Pag. 1791—1797) ist nicht möglich, weil eine Tuba aperta des Testikels wegen nicht reponirt werden kann, und die Strangulation gerade bei diesem Bruche im Bruchsackhalse zu erwarten steht (Pag. 1793). Auch verweise ich auf die Note 1 zu Pag. 1793, wo Pott's und Sandifort's Observationen für die Incarceration im Bruchsackhalse bei einer Hernia tubaria sprechen. — Demnach pafst die erste Methode (Pag. 1863) *mit Eröffnung des Bruchsackes*, wobei nach Pag. 1795 das „Unterfutter und die äufsere Bekleidung" gleichzeitig eingeschnitten werden, was um so nothwendiger bei den Verwachsungen des Netzes mit der Albuginea testis[1]) ist, wobei jedoch das *Alter* und die *Gröfse* der Hernia tubaria zu unterscheiden sind. In dieser Beziehung müssen Fälle von der Art, wie der Hull'sche (Pag. 1886) eine Ausnahme machen. Bei solchen Brüchen darf der Bruchsack ebenso wenig geöffnet werden, wie bei erworbenen, schon lange Zeit hindurch irreponibel gewesenen Brüchen. Conf. Pag. 1885, wo zwei lehrreiche Fälle

1) Chelius — Textor's neuer Chiron. B. 1. St. 1. Pag. 19 — liefert einen interessanten Beitrag zu der Hernia tubaria, welche dem Falle von Bonn — Pag. 1668. Note 2 —, dem von Scarpa — Ebend. Note 3, und seinen Beobachtungen Pag. 1669 —, dem von Wrisberg — Pag. 1669. Note 3 —, von Pelletan Ebend. Note 4 —, Le Cat und Neubauer — Ebend. Note 5 und 6 — gleicht. Die Beobachtung von Chelius ist auch eine Bestätigung, dafs die Tuba peritonaealis lange offen bleiben kann. Der fragliche Kranke war ein Sechziger, welcher den Zeitpunct der Entstehung des Bruches nicht anzugeben wufste. Es gehört dieser Fall wol zur zweiten Gattung der Hernia congenita, nämlich zu „Omnis tuba aperta" als Saccus hernialis congenitus mit später in denselben hineingetretenen Eingeweiden — Conf. Pag. 1663 —. Bei der Section fand man eine runde Oeffnung, mit abgerundetem, callosem Rande, von dem Umfange eines Zwölfkreuzerstückes, welche in den Fundus der Tuba — in die Vaginalis propria — führte. Demnach war's „Omnis tuba aperta, communicirend mit der Vaginalis propria." — Conf. B. V. Abth. 3. Pag. 1320 die dritte Form der Hydrocele tubaria. Durch diese Oeffnung war das Netz in die Vaginalis propria gedrungen.

von Astl. Cooper sich vorfinden; in dem ersten Falle zeigte sich die Herniotomie *ohne Eröffnung* des Bruchsackes bewährt, im zweiten mufste beklagt werden, statt ihrer die Methode mit Eröffnung des Bruchsackes gewählt zu haben, wie bei einer Hernia tubaria Morand (Pag. 1667. Note 2) in die Nothwendigkeit, zu castriren, sich versetzt glaubte. — Die Eröffnung der Tuba bei Incarceratio tubaria verdient auch aus dem Grunde den Vorzug, weil es bei der Petit'schen Methode unentdeckt bleibt, wenn die Incarceration durch eine ungeschlossen gebliebene Stelle in der Form eines Ringes veranlafst wird. — Sollte eine Hey'sche Hernia — Pag. 1670 — eine Cooper'sche *Hernia saccata* — Pag. 1671 — sich einklemmen, so wird man diese nur bei der Eröffnung des Bruchsackes erkennen. — Was die Richtung des Einschnittes in die Pforte eines eingeklemmten angebornen Leistenbruches betrifft, so ist diese dieselbe, wie bei dem erworbenen incompleten (Pag. 1981), falls der innere Leistenring einklemmt, und wie bei'm erworbenen äufseren Leistenbruch, falls der Annulus abdominalis strangulirt, denn die Lage der Epigastrica ist in beiden Arten der Brüche eine und dieselbe.

Hernia inguinalis bei'm weiblichen Geschlecht und Inguinoepisiocele.

Der Canalis inguinalis bei'm weiblichen Geschlecht wird ebenso gebildet, als bei'm männlichen [1]), die Epigastrica umgibt die Apertura interna — Pars fissa fasciae transversalis — auch an der inneren Seite, so dafs der äufsere Leistenbruch an ihrer äufseren Seite liegt [2]). Die Richtung des Canales ist gleichfalls schräg von aufsen nach innen, und läfst das Ligamentum uteri rotundum durchgehen, welches, wie der Samenstrang, vom äufseren Blatte des Bauchfells umgeben ist [3]). Statt der Tuba nondum in-

1) Meine Abhandl. über Leisten- und Schenkelbrüche. Tab. I, und V von innen. Tab. II von aufsen.

2) Ebend. Tab. I und Tab. V.

3) In der 3ten Abth. des 5ten Bandes Pag. 1330, wo die Hydrocele inguinalis beim weiblichen Geschlecht abgehandelt worden, ist diese

versa — Gubernaculum abdominale, Bauchtheil des Leitebandes — (Pag. 1653 bei der Beschreibung des Descensus testiculi) schlägt sich das innere Blatt des Bauchfells rückwärts, aufwärts, wird Mesometrium, und überzieht den Theil des runden Mutterbandes, welcher von Uterus kommt, während das äufsere Blatt desselben mit dem Bande in den inneren Leistenring als dessen Involucrum hineintritt. — Sonach liegt der untere Theil des Sackes der inneren Lamelle des Bauchfells auf dem inneren Leistenringe und auf der Epigastrica, von welcher es, wie von einer Leiste — Pfeiler — getragen wird, und dem inneren Leistenringe gegenüber die äufsere Leistengrube bildet. Dafs Leistenbrüche bei'm weiblichen Geschlecht nicht häufig vorkommen, schreibe ich dem Umstande zu, dafs die Inversio tubae wegfällt, wozu auch noch das beitragen mag, dafs der innere Leistenring bei'm weiblichen Geschlecht enger, kleiner ist, als bei'm männlichen [1]. Dennoch kann diese Oeffnung eben so grofs werden bei einer Hernia introparietalis, und bei einer Episiocele, wie bei ersterer des Mannes, und wie bei einer Scrotalis [2]. — Wenn Astl. Cooper Pag. 104 sagt, „Das Aussehen der Geschwulst sey eigenthümlich, und unähnlich dem Inguinalbruche der Männer, scheine sie aus zwei Anschwellungen zu bestehen, welche am äufseren Bauchringe mit einander in Ver-

Vagina fibrosa ligamenti uteri rotundi — Diverticulum Nuckii — beschrieben worden.

1) Astl. Cooper (l. c. Pag. 104) sagt: „Da das runde Band des Uterus viel dünner ist, wie der Samenstrang, so ist auch die Oeffnung für dasselbe viel kleiner, wie bei Männern". Auf Tab. XII. Fig. 5 sieht man das runde Mutterband g und auf Fig. 6 dasselbe i in einen kaum sichtbaren inneren Leistenring hineintreten.

2) Ich besitze ein Praeparat von einem 20jährigen Mädchen, wo an beiden Seiten Herniae introparietales sind, mit ebenso starken Wänden der Leistencanäle, wie bei'm Mann. Jeder Bruch tritt nufsgrofs aus dem Leistenring heraus. Das runde Band liegt, wie der Samenstrang, hinter dem Bruchsack. An einem anderen Praeparate befindet sich eine Episiocele von der Gröfse eines Kindskopfs, worin viele Intestina tenuia mit einem sehr fetten Gekröse liegen. An dem ersten Praeparate liegt die Epigastrica an der inneren Seite des inneren und an dem zweiten an der inneren Seite des äufseren Leistenringes.

bindung sind, wovon die eine im Inguinalcanale und die andere in der Schaamlippe liege, was von der geringen Ausdehnung der beiden Unterleibsöffnungen herrühre, welche daher dem Drucke nur schwer nachgeben", so mufs ich dagegen sagen: als combinirte Hernia introparietalis und labialis ist die Geschwulst der bei'm Manne ähnlich; obgleich beide Oeffnungen mehr Widerstand leisten, so beweist mein Pag. 2008 Note 2, bemerktes Praeparat mit Episiocele, dafs der Widerstand doch auch überwunden werden kann, wie mir denn auch mehrmals an Lebenden grofse Episiocelen vorgekommen sind. Auch führt Astl. Cooper Pag. 105 die Elisabeth Fuller, 60 Jahre alt, an, welche einen sehr grofsen Inguinalbruch hatte, der vor 38 Jahren nufsgrofs entstanden war, sich nach und nach vergröfsert hatte, und zuletzt in Anus praeternaturalis überging. — So lange der Bruch noch klein ist, liegt der vom inneren Blatte des Bauchfells gebildete Bruchsack in der Vagina fibroturbata ligamenti rotundi. Da sich dieses indessen in dem Fette der oben auf dem Schaamberge anfangende Schaamlippe verliert, so kann auch der Bruchsack einer Episiocele nicht mehr von der gedachten Scheide umschlossen seyn, was sich sehr gut erklären läfst, wenn man bedenkt, dafs der *Canalis Nuckii* — *Canaletto Nuckii* nach Scarpa. B. 5. Abth. 3. Pag. 1333 —, wie ich daselbst gesagt habe, ein feines Fadengewebe ist, welches bei einem grofsen Bruch zerstört wird, so dafs derselbe frei und tief in's Gefüge der grofsen Schaamlippe herabsteigen kann. — *Diagnose.* Ist's Hernia introparietalis — inguinalis incompleta —, dann ist die Form der Geschwulst gerade so, wie bei'm männlichen Geschlecht, wovon Astl. Cooper's Tab. XI die Ansicht gibt, wo der Leistencanal mit dem darin befindlichen runden Mutterbande von aufsen her dargestellt worden ist. Auf Tab. VIII hat Franz Caspar Hesselbach [1]) eine Ansicht von einer

1) Unters. über den Urspr. und das Fortschreit. der Leist- und Schenkelbrüche.

Hernia inguinalis incompleta gegeben, welche nach der Form des Leistencanals schräg von aufsen nach innen und von oben nach unten oval ist, zum äufseren Leistenringe nicht heraustritt, sondern sich in's runde Band zuspitzt, bis wohin der Bruchsack von der Vagina ligamenti rotundi umgeben ist. Von dieser Stelle aus würde bei Vergröfserung des Bruches der Bruchsack ohne die Vagina weiter herabgewichen seyn, während die Scheide und das runde Band ihren Uebergangspunct nicht überschreiten. — Da Schenkelbrüche am häufigsten bei'm weiblichen Geschlecht vorkommen, so können beide Brüche mit einander verwechselt werden, sobald die Geschwulst zum äufseren Leistenringe herausgetreten ist; indessen spricht die gedoppelte Anschwellung, einmal als Hernia intraparietalis und zweitens die Fortsetzung derselben, welche in den oberen Theil der Schaamlippe hineindringt — Conf. Astl. Cooper Pag. 104 — für einen Leistenbruch. Die Geschwulst des Schenkelbruches liegt dagegen mehr nach aufsen, an der äuferen Seite der Schaamlippe. Zwischen beiden Brüchen befindet sich das Crus inferius annuli abdominalis, wovon man sich überzeugt, wenn man mit dem Finger vom Tuberculum rami horizontalis ossis pubis ausgeht. — Mit der *Behandlung* der Hernia mobilis, mit dem *Bruchbande*, mit der *Incarceration*, und *Herniotomie* verhält's sich in allen Puncten, wie bei'm Manne. Seiler — Scarpa's neue Abhandl. über Schenkel- und Mittelfleischbrüche Pag. 130 — schlägt vor, die *Episiocele*, welche die Fortsetzung des ursprünglichen Leistenbruches ist, den *vorderen Schaamlefzenbruch* zu nennen, um denselben zu unterscheiden von dem *hinteren Schaamlefzenbruch*, welchen Astl. Cooper den *Pudendalbruch* nennt, der aber an einer ganz andern Stelle entspringt, nämlich vorn im Perinaeum, und dann Labialbruch wird, wenn er in den hinteren, oder unteren Theil der Schaamlefze hineintritt, und defswegen auch *vorderer Mittelfleischbruch* genannt wird. — Der Schaamlefzenbruch, wovon hier die Rede

ist, darf demnach *Inguinoepisiocele*, und der, welcher unter der Rubrik Mittelfleischbruch vorkommt, *Perinaeoepisiocele* genannt werden.

Hernia femoralis mobilis — Bruch in der mittleren Etage —.

Der Bruch in der mittleren Etage mag defswegen wol bei'm weiblichen Geschlecht viel häufiger vorkommen, als bei'm männlichen, weil die Stelle des Bauchfells, welche den inneren Leistenring überzieht, keine zur Aufnahme eines Eingeweides so passende Facette bildet, wie die Fovea peritonaealis inguinalis plicata externa bei'm Manne ist, so dafs der Darm an einer ebenen glatten Bauchwand zur *Apertura interna canalis femoralis* herabgleiten kann [1]. — Diese Apertur — Hesselbach's innere Lücke, Spalte, für die Schenkelgefäfse ist elliptisch,

1) Scarpa meint Pag. 203: Der Schenkelbruch komme bei Weibern defswegen häufiger vor, weil ihr Becken weiter, und ihr innerer nur das runde Mutterband durchlassender Leistenring enger sey. Nach meiner Erfahrung verhält's sich mit dem überwiegenden Vorkommen der Schenkelbrüche bei Weibern ganz richtig, was auch von Vielen bestätigt wird. Lawrence sagt Pag. 491, man könne sie als die den Weibern besonders eigenthümlichen Brüche betrachten; Morgagni — De sed. et caus. morb. Epist. XXXIV. 15 —, Camper — Icon. hern. in der Vorrede — und Arnaud — Mémoires de chir. T. II. Pag. 782 — haben den Schenkelbruch bei Männern *niemals*, Hevin — Pathol. et Therap. —, Sandifort — Observ. anat. path. Cap. IV. Pag. 72 —, und Walter — Comment. anat. Pag. 24 — nur *ein Mal* beobachtet. Dagegen hält's Dupuytren — Breschet Considérat. sur la hernie fémorale — für einen allgemein verbreiteten Irrthum, dafs Schenkelbrüche so selten bei Männern vorkämen. — Im 5ten Bande von B. Bell's Lehrbegriff der Wundarzn. heifst's Pag. 426: „Unter 20 verheiratheten weiblichen Bruchpatienten kommen 19 Schenkelbrüche vor, während bei 100 mit Brüchen behafteten Mannspersonen oder unverheiratheten Weibspersonen der Schenkelbruch kaum einmal vorkommt. Diese Brüche waren häufiger bei verheiratheten Frauenzimmern. Arnaud fand unter 20 Frauenzimmern mit Schenkelbrüchen 19 Verehlichte. In der Regel finden sie bei älteren Menschen Statt. Astl. Cooper gibt Pag. 127 an, die früheste Periode, worin Er den Schenkelbruch beobachtet habe, sey an einem 7jährigen Mädchen gewesen, dann im 11ten Jahre, und an einer 19jährigen Dame. Die gewöhnliche Gröfse ist die einer Hasel- Wallnufs, eines Hühnereies. Astl. Cooper — Pag. 122 — sah einen faustgrofsen bei einem Mann und bei einer Frau. Er führt auch an, Thomson habe einen Schenkelbruch einer Frau bis über die Hälfte des Oberschenkels herabragen sehen, wobei die Bauchwände so dünne waren, dafs man die peristaltische Darmbewegung sehen konnte.

transversel, gleicht einem liegenden Ei, die Vasa femoralia umfassend [1]), ihr oberer Rand ist der Schenkelbogen [2]) — das Intermedium zwischen ihr und dem Leistencanale — nach Hesselbach das äufsere Leistenband —, ihr innerer Rand — Margo falcatus — ist das Ligamentum Gimbernati [3]), ihr äufserer Rand wird [4]) von dem Zusammenfliefsen der Fascia transversalis — Fascia musculi transversi — und Iliópsoadica gebildet. Das sogenannte Gimbernat'sche Band — Duplicatur oder Falte des Schenkelbogens — verdient die Benennung Ligamentum gar nicht, welche auch nicht von Gimbernat [5]) herrührt, sondern ist nur eine sichelförmige Endigung des Schenkelbogens, welche theils schenkel-pfeilerförmig an das Tuberculum rami horizontalis ossis pubis — Crus inferius annuli abdominalis — und theils in der Form einer Aponeurose mit einem sichelförmigen Rande an die Crista des oberen Randes des horizontalen Astes des Schaambeins geht, wie der Biceps brachii sich endigt in seinen Tendo und in die Aponeurose. Der elliptische innere Schenkelring wird nicht in seinem ganzen Umfange, sondern nur an der inneren Seite zur Bruchpforte benutzt, wo eine besondere Oeffnung ist, deren äufserer Rand aber nicht der Margo falcatus exterior ist, welcher die Arteria femoralis umklammert, sondern von Bindegewebe und der *Vagina* Venae femoralis gebildet wird, welche, sich verdickend, den normalen elliptischen inneren Schenkelring in zwei Hälften theilt, deren äufsere — Pars iliaca, für die Schenkelgefäfse bestimmt —, und

1) Die innere Apertur bei'm Weibe, die Schenkelgefäfse einschliefsend, sieht man in meiner Abhandl. über Leist- und Schenkelbr. Tab. 1 zwischen L und N. Bei'm Manne ist sie auf Tab. IV. von a und b umfafst.

2) Ebend. Tab. I. zwischen K und N.

3) Ebend. Tab. I. L.

4) Ebend. Tab. I. N.

5) Nuovo methodo de operar en la hernia crural. In der Uebers. — Antonio de Gimbernat neue Methode, den Schenkelbruch zu operiren — von Schreger heifst's Pag. 31 „Falte", womit sich der Schenkelbogen an den Schoofsbeinkamm anhängt.

deren innere — dem sogenannten Gimbernat'schen Bande — Duplicatur des Schenkelbogens — zunächst liegende — zur Bruchpforte geworden ist. Diefs hat Astl. Cooper deutlich auf seiner Tab. XIII und XIV gezeigt. Es wird demnach im normalen Annulus vasorum femoralium bei'm Entstehen des Bruches der äufsere Rand der Bruchpforte in jenem Ringe erst gebildet, während der Margo superior — als Uebergang des Schenkelbogens oder Fortsetzung in das Crus inferius, des äufseren Leistenringes —, und der Margo falcatus interior und inferior normale Ränder sind. — Man kann daher sagen, Gimbernat's Band sey die Fortsetzung — das sagt Er auch selbst — des unteren Sckenkels des äufseren Leistenringes, dessen fester Punct das Tuberculum rami horizontalis ossis pubis ist, und sich rückwärts an die Crista dieses Randes schlägt. — Auf diese Weise glaube ich in Gimbernat's Sinne zu sprechen. Es heifst nämlich mit anderen Worten in der Schreger'schen Uebersetzung der neuen Methode des Antonio de Gimbernat den Schenkelbruch zu operiren Pag. 31: „Es setzt sich der untere Pfeiler — Crus inferius annuli abdominalis — an einen Höcker — Tuberculo — des Schoofsbeins an, den man die Ecke, Spina nennt, von welcher der Kamm — crista — des oberen Astes dieses Knochens ausgeht, welcher die Fortsetzung der Linea iliopectinea — innominata — ist. Der untere Pfeiler setzt sich nun einwärts fort, und hängt sich mittelst einer merklichen von einem Theile der ihm entsprechenden Aponeurose gebildeten Falte an den Schoofsbeinkamm an". — Eine nicht sehr deutliche anatomische Beschreibung —. Pag. 32 heifst's weiter: „Es ergibt sich also, dafs der Schenkelbogen zwei Ränder hat, einen *äufseren rundlichen schnürenartigen*, welcher gegen das Schoofsbein dicker und einem Ligament *ähnlich* ist". — Dieser Rand ist das Crus inferius annuli abdominalis, welches sonach Gimbernat's Ligament wäre. „Der andere Rand, welchen Er den *inneren* nennt, ist das Ende der

Faltung der Aponeurose, und viel dünner". Demnach ist derjenige Theil, welcher so ganz allgemein für Gimbernat's Band passirt, von Ihm gar nicht dafür ausgegeben worden. — Von der inneren Apertur — nach Gimbernat *Anillo crurale*, Schenkelring — geht's über in einen Canal — Canalis femoralis —, welcher durch eine Spaltung der Fascia lata seine beiden Wände bekommt. Die vordere [1]) wird gebildet von der Fascia lata, wo diese von der Spina anterior superior cristae ossis ilium und vom Schenkelbogen — Arcus femoralis, Poupart's Bande — ausgeht. Der Stelle, wo die Schenkelgefäfse liegen, gegenüber geht die Fascia lata in die vordere Wand des Schenkelcanales mit einem halbmondförmigen — sichelförmigen — Rande [2]) über, welcher mit seiner Concavität eine Oeffnung der Fascia lata umgibt, zum Durchlassen der Vena saphena magna bestimmt, und *Apertura externa* — Hesselbach's äufsere, schiefe Lücke, Spalte für die Schenkelgefäfse, nach Lawrence eiförmige Aushöhlung, nach Burns sichelförmiger Fortsatz, Scarpa's Fovea ovalis — *Canalis femoralis* genannt wird. Der sichelförmige, halbmondförmige Rand läuft mit dem unteren Schenkel — Cornu inferius [3]) — unter die Vena saphena magna weg, und überzieht den Pectineus — Fascia pectinei —, von wo aus die Fascia sich in die äufsere Apertur hineinschlägt, sich hinter die Vasa femoralia begibt, und die hintere Wand des Schenkelcanales bildet, mit welcher sich die Fascia Psoae verbindet, während das Cornu superius zur Gimbernat'schen Falte hinläuft [4]). — Die Fascia lata hat indessen nicht immer eine einzige Oeffnung, nicht immer eine bestimmte Apertura externa canalis fe-

1) Tab. II F. meiner Abhandl. von den Leisten- und Schenkelbr. Hier ist die vordere Wand kurz, aber länger ist sie auf Tab. III. H. Lang ist die vordere Wand des Schenkelcanals auf Cloquet's Pl. II.

2) Ebend. Tab. II. J. Tab. III. J. Cloquet's Pl. II. Er hält diese Oeffnung auch für ein Loch der Fascia lata.

3) Ebend. Tab. II. L.

4) Ebend. Tab. II. K. Die Benennung Margo falcatus aperturae externae ist richtiger, als Processus falcatus nach Burns.

moralis mit einem sichelförmigen Rande, sondern ist zuweilen von mehreren Löchern perforirt, durch welche der Bruch in Abtheilungen tritt [1]). — Die Eingeweide rutschen bei'm Entstehen des Bruches vom oberen Becken als dem weitesten Theile eines Trichters nach dem zugespitzten Theile desselben — dem inneren Schenkelringe — herab, wobei der Psoas major und die Schenkelgefäſse demselben zu Leitern dienen, welche ebenfalls in den spitzen Theil des Trichters hineingehen und ihnen den Weg bis in das Rohr desselben, nämlich bis in die *Lacuna vasorum femoralium* hinein, bahnen, welche nach auſsen vom Psoas und nach innen vom Pectineus eingeschlossen ist. — Da die Schenkelgefäſse den inneren Schenkelring genau ausfüllen, der Margo falcatus exterior desselben fest die Arteria femoralis umklammert, die Fascia lata den Schenkelbogen abwärts anspannt, so kann der Darm in den inneren Schenkelring zwischen dem Margo falcatus interior desselben und der Vagina venae femoralis am leichtesten eindringen. Der Bruch liegt demnach fast immer an der inneren Seite der Vena femoralis und wird vom Margo falcatus interior annuli femoralis umklammert, sobald die Hernia in die Kategorie derjenigen Brüche gehört, welche durch natürliche Pforten — Pag. 1631 — dringen [2]). Die

1) Tab. XX. — Fr. Casp. Hesselbach Tab. I. h. Tab. II. Auf Tab. XIII sieht man wie der Schenkelbruch eines Mannes in fünf Geschwülste getheilt ist, welche durch Löcher der vorderen Wand des Schenkelcanals gedrungen sind. Siehe Tab. XX. meines Comment. Thomson — Froriep's chir. Kpft. Tab. CCCLXXXVII. Fig. 1 — hat sehr viele kleine Löcher in der vorderen Wand des Schenkelcanals gezeigt. Er nennt, wie Burns, diese Wand „Processus falciformis, oder oberflächliche Platte der Fascia lata".

2) Tab. XXI. a. b. XIII. h. o im Commentar. und Tab. VI. M und J. T. VII. 5 zwischen O und W. — Monro — Observat. on the crural hernia, meine Bibl. für die Chirurgie. B. 1. St. 3. Pag. 868 — sagt: der Schenkelbruch trete durch eine Oeffnung an der inneren Seite der Schenkelvene heraus. Diese Oeffnung zeigt Astl. Cooper auf Tab. XIII. Fig. 8. m und Fig. 9. m. Sie befindet sich zwischen dem Margo falcatus interior des innern Schenkelringes und der Fascia venae femoralis. Auf Tab. XIV. Fig. 4 zeigt q ebenfalls die Fascia zwischen der Vena femoralis und der Bruchsackmündung. Auch zeigt Cloquet's Pl. I. Fig. 3 die Oeffnung

Lage der Epigastrica ist bei dem Bruche, welcher durch den Annulus femoralis internus geht, immer eine und dieselbe — Hesselbach Verlauf der Epigastrica und Obturatoria Tab. II. — Sie liegt nach ihrem Abgange von der Femoralis zwischen dem inneren Leistenringe und dem inneren Schenkelringe an der inneren Seite des ersteren und gegen den äufseren Rand des letzteren hin, so dafs bei'm Einschnitt in die Schenkelbruchpforte nach aufsen dieselbe verletzt werden mufs [1]. — Verletzt würde sie nicht werden bei'm Einschneiden nach oben, in den Schenkelbogen, was indessen aus dem Grunde nicht geschehen darf, weil der Schnitt, gegen den Fundus des Leistencanals gerichtet, die Spermatica interna bei'm männlichen Geschlechte treffen kann [2]. Diese Richtung könnte dagegen bei'm weiblichen Geschlecht ohne Anstand gewählt werden, wenn die *Obturatoria* dabei nicht in Frage käme. Entspringt diese nämlich gemeinschaftlich mit der Epigastrica, was nach meiner Erfahrung *fast eben so häufig* ist, wie ihr Ursprung aus der Hypogastrica [3], so ist sie bei

neben der Vena femoralis, durch welche der Schenkelbruch tritt, genannt „Ouverture superieure du canal crural", aber man sieht nicht die Scheidewand zwischen der Vene und dem Bruchsack.

1) Den Lauf der Epigastrica in der Regelmäfsigkeit sieht man in meiner Abhandlung über Brüche auf Tab. I, und bei'm Schenkelbruch ebend. Tab. VI; wie auch in meinem Commentarius Tab. XXI. Diese Abbildung zeigt, in welcher Gefahr die Epigastrica bei'm Schnitt nach aufsen schwebt. Dieselbe Gefahr zeigen Astl. Cooper's Tab. XIV. Fig. 4. Tab. XV. Fig. 3.

2) Aus der Lage des Samenstranges im Leistencanale auf Tab. XX meines Commentars, und auf Astl. Cooper's Tab. XV. Fig. 1. Tab. XVII. Fig. 5. Tab. XVIII. Fig. 1 geht hervor, wie leicht die Spermatica interna durchgeschnitten werden kann.

3) Dafs ich nicht zu viel sage, geht auch aus Adam Kaspar Hesselbach's Befund hervor — Ueber den Ursprung und Verlauf der Bauchdeckenschlagader und der Hüftbeinlochader —. Er sagt Pag. 27, „von ihrem Ursprunge oder Verlaufe wich die Obturatoria oder Epigastrica ab an 23 Leichen, unter diesen 23 fand sich an 19 der gefährliche Verlauf der genannten Schlagadern." — Jules Cloquet — Recherches anatom. sur les hernies de l'abdom. — nimmt an, das unter 500 Menschen die Obturatoria 348 Mal von der Hypogastrica, dagegen 152 Mal von er Epigastrica entspringe. — Seiler — Rust's Handb. B. 8. Pag. 484, Note 1 — gibt an, Er habe die Obturatoria fast eben so oft aus der Femoralis, als aus der Hypogastrica entspringen sehen. — Monro

der Herniotomie zu berücksichtigen, jedoch nur bei der Lagenumänderung in ihrem Laufe hinter den Ramus horizontalis ossis pubis weg, um von hieraus das Foramen obturatorium zu erreichen. Je länger Arterien, je lockerer sie angeheftet sind, desto leichter können sie durch eine Geschwulst überhaupt dislocirt werden. Ist die Obturatoria, oder der ihr und der Epigastrica gemeinschaftliche Stamm kurz, dann kann der Darm auf dem Wege nach dem inneren Schenkelring hin, durch welchen derselbe das Diverticulum peritonaeale erst durchpressen mufs, über die Obturatoria, ohne sie zu verschieben, hinübergleiten, oder dringt der Darm gleich gegen den inneren Winkel des inneren Schenkelringes, oder gegen die Gimbernat'sche Falte, dann kommt die Obturatoria auf die äufsere Seite des Bruches zu liegen [1]), wie bei der *Hernia Duplicaturae arcus femoralis Gimbernati* — Conf. die weiterhin folgende Beobachtung dieses Bruches von Laugier —. Meckel sagt daher im 3ten Bande seines anatomischen Handbuchs Pag. 252 richtig: „Ist der gemeinschaftliche Stamm kurz, so wird die Obturatoria nach aufsen gedrängt". Das kann ge-

— Observat. on the crural hernia, meine Bibl. B. 1. St. 3. Pag. 874 gibt an, die Obturatoria komme unter 25—30 Fällen nur einmal aus der Femoralis. — Meckel — Handb. der menschl. Anat. B. 3. Pag. 246 — sagt: Das Entstehen der Obturatoria, gemeinschaftlich mit der Epigastrica aus der Femoralis sey fast eben so häufig, als der Ursprung aus der Hypogastrica. — Burns — Observ. on the struct. of the parts concerned in crural hernia in Edinb. med. and surg. Journ. Vol. II. Pag. 272 — versichert, über dreifsig Mal den gemeinschaftlichen Ursprung der Epigastrica und Obturatoria aus der Femoralis gefunden zu haben, was nach Cooper — Edinb. med. Journ. Vol. IV. Pag. 231 — keineswegs selten ist. — Thomson will den gemeinschaftlichen Ursprung der Epigastrica und Obturatoria unter 10 Praeparaten 6 Mal gefunden haben — Monro Observat. on crural hern., meine Bibl. B. 1. St. 3. Pag. 875 —. Monro gibt nun wieder in seinem neueren Werke von 1811 — Morbid anatomy of the num. gullet, stomach and intestines. Pag. 429 — diesen Ursprung der Obturatoria als 1 zu 20 an.

1) Der gemeinschaftliche Stamm beider Arterien ist *kurz* und die Obturatoria liegt an der äufseren Seite des Bruches auf Tab. VI meiner Abhandl. über die Brüche. Dasselbe zeigen Astl. Cooper's Tab. XIV. Fig. 4. Tab. XVII. Fig. 2, wie auch Tab. XVII. Fig. 1.

schehen, wenn ein Darm gegen die innere Seite der Obturatoria andringt. Dafs diefs geschehen kann, beweist die *Hernia der Gimbernat'schen Falte.* Die so liegende Obturatoria kann bei'm Schnitt in den Margo falcatus interior dann nicht verletzt werden. — Ist dagegen der gemeinschaftliche Stamm, oder die Obturatoria selbst lang, und geschlängelt, dann geht sie bogenförmig über die Vena femoralis und über den inneren Winkel des inneren Schenkelringes hinüber, hinter deren Margo falcatus interior weg zum Foramen obturatorium herab, so dafs sie bei'm Einschnitt in die Gimbernat'sche Falte verletzt werden kann. Ebenso kann sie angeschnitten werden bei'm Einschneiden in den Schenkelbogen, indem sie bei ihrem Abgange von dem Stamme hinter demselben, welcher den oberen Rand des inneren Schenkelringes bildet, weggeht [1]). — Diese Richtung gleicht einer Schleuder. — Alexander Monro ist auch der Meinung, dafs nur eine lange Obturatoria gegen die Gimbernat'sche Falte hingeschoben werde, eine kurze dagegen an der Ilialseite liegen bleibe. Derselben Ansicht sind Cloquet [2])

1) Tab. V, in meiner Abhandl. über die Brüche. Der gemeinschaftliche Stamm und die Obturatoria können verletzt werden bei'm Schnitt nach innen und auch bei dem nach oben. Dieselbe Lage der Obturatoria zeigt Burns — Edinb. med. and surg. Journ. Vol. 2. July. 1806. Fig. 1. — Auf Astl. Cooper's Tab. XVIII. Fig. 4 sieht man denselben Lauf. Die Obturatoria geht von ihrem Ursprunge bis zum Foramen obturatorium um den Bruchsack herum, wie Retzius Schleuderband um die Sehnen des Extensor digitorum pedis. — Einem Schleuderbande gleicht auch der Lauf der Obturatoria in einer Zeichnung, welche Thomson dem Alexander Monro — Observat. on the crural hern., meine Bibl. B. 1. St. 3. Pag. 875 — vorlegte. Es heifst: „Die aus dem gemeinschaftlichen Stamme entspringende Obturatoria ging erst an der oberen und dann an der inneren Seite des Bruchsackhalses, welchen sie umschlofs, weg. — Lang und bogenförmig sieht man ebenfalls die Obturatoria die innere Hälfte des inneren Schenkelbruches umgeben auf Tab. I in Adam Caspar Hesselbach's Abhandl. über den Ursprung und Verlauf der unteren Beckenschlagader und der Hüftbeinlochsschlagader. 1819, wie auch in dem Aufsatz von Trüstedt über die Vorzüge der Ausdehnung vor dem Schnitte bei der Operation des eingeklemmten Schenkelbruches in Rust's Magazin. B. 3. H. 2. Pag. 227 mit einer Abbildung. — Wardrop in Edinb. med. and surg. Journ. Vol. 2. Pag. 203.

2) Recherches anatomiques sur les hernies de l'abdom. Pl. 1. Fig. 3.

und Seiler[1]). Wenn Trüstedt glaubt, auch unter einen nur kleinen Bogen der Obturatoria könne sich ein Darm hinunterdrängen, denselben so erheben, dafs die Arterie an den oberen und inneren Rand des Bruches zu liegen kommt, so kommt's darauf an, wie lang Er sich die Obturatoria denkt. Er sagt: „Wenn auch nur kleinen Bogen". Da Er indessen von einem „geschlängelten" Laufe spricht, so ist dadurch die Bedingung zum Verschieben ausgedrückt. — Es gibt noch andere Abweichungen des Ursprunges der Obturatoria: Alexander Monro[2]) sah die Epigastrica und Obturatoria nicht aus einem gemeinschaftlichen Stamme kommen. Die Obturatoria entsprang hoch von der Iliaca externa, weiter vom inneren Schenkelringe entfernt, war kurz und nicht geschlängelt. Kommt bei einem solchen Ursprung ein Bruch vor, so kann derselbe über die Obturatoria hinübergehen, und diese bleibt aufserhalb des Schnittes. Seine Beobachtung über den Ursprung der Obturatoria, Epigastrica und Circumflexa ilium interna mittelst eines gemeinschaftlichen Stammes hat für die Herniotomie kein besonderes Interesse. Wichtiger ist Hesselbach's[3]) Befund einer Verbindung des gemeinschaftlichen Stammes der Obturatoria und Epigastrica mit der Hypogastrica, wodurch ein Bogen gebildet wird, der mit seiner Concavität die Stelle des inneren Leistenringes umgibt, durch welche der

In der Erklärung der Abbildung heifst's: „Lignes ponctuées indiquant le trajet de l'artère obturatrice, lorsque le tronc, qui lui est commun avec l'artère épigastrique a beaucoup de longueur. Dans ce cas l'artère obturatrice descend derrière le Ligament de Gimbernat, et passe au-dessus, en dedans du collet du sac, quand il se forme une herne crurale."

1) In Rust's Handb. B. 8. Pag. 484, Note 1. Conf. Pag. 2016 Note 3. Er setzt hinzu: „Aber nur selten liefen sie so hoch oben am Rande des Schenkelringes nach einwärts, dafs man hätte vermuthen können, der Bruch würde sich unter sie drängen, wie im Wardrop'schen und Trüstedt'schen Falle, sondern meistens nahm sie den Lauf nahe an der inneren Seite der Vena femoralis, und einige Linien vom Gimbernat'schen Bande entfernt".

2) Observations on the crural hernia. Pl. II. Fig. 1. Dieselbe Abbildung findet sich in seiner Morbid anatomy. Pl. XIII. Fig. 1.

3) Adam Caspar Hesselbach. Ueber Ursprung und Verlauf der Bauchdeckenschlagader und Hüftbeinlochsschlagader. Tab. III.

Schenkelbruch dringt. — Ob, wie oben bemerkt worden ist, die Obturatoria von dem Bruche einwärts verschoben wird, oder ob sie schon vor dem Entstehen desselben bogenförmig um den Raum zwischen dem Margo falcatus interior und der Vena femoralis herumgegangen, und der Bruch dann unter diesen Bogen hinuntergetreten ist, das läſst sich mit Gewiſsheit nicht bestimmen, scheint aber auch vorkommen zu können, weil der beschriebene Lauf der Arterie auch ohne Bruch vorkommt [1]. — Nimmt der Bruch einen *anderen Weg*, dann gehört er in die Kategorie der Brüche, welche durch *erworbene Pforten* — Pag. 1638 — dringen. — Brüche der Art treten durch Spalten, welche durch Entfernung der Fasern der Fascia iliotransversalis entstehen. Damit verhält's sich, wie mit den Bauchbrüchen und mit denen, welche durch die Linea alba dringen — Conf. Pag. 1638 —. Zwischen dem Margo falcatus exterior des inneren Schenkelringes und der Arteria femoralis findet keine solche Nachgiebigkeit Statt, als zwischen dem inneren Rande und der Vena femoralis. An der äuſseren Seite des inneren Schenkelringes ist dagegen das Becken durch die vereinten Fascien des Transversus, Iliacus internus und Psoas fest verschlossen. Entsteht nun ein Bruch an der äuſseren Seite der Arteria femoralis, so kann dieser die aponeurotischen Fasern in der Gegend, wo sie den Nervus femoralis einschlieſsen, welcher nicht mit durch den inneren Schenkelring, sondern durch eine eigene fibröse Oeffnung geht, von einander trennen, welches dadurch bekräftigt wird, daſs Hesselbach Pag. 109 im ersten Bande des neuen Chirons sagt: „der Schenkelnerve werde zum Theil vom Bruche gedeckt". — Von diesem Bruche sprechen schon Petit [2], Chopart und Desault [3], und

1) In dem in obiger Note beschriebenen Fall war ein innerer Leistenbruch vorhanden, aber kein Schenkelbruch.

2) Traité des malad. chir. T. 2. Pag. 249: „il y a quelquefois des écartemens dans les fibres de l'aponeurose de l'oblique, au dessus de l'endroit, où elle s'attache à l'arcade."

3) Traité des maladies chir. par Chopart et Desault. Tom. II.

Velpeau[1]) sagt, unterhalb des Fallopischen Bandes seyen auch, wie in der Leistengegend, 3 Eindrücke; der 1ste an der äufseren Seite der Arteria iliaca, und an der äufseren Seite der Epigastrica; der mittlere, durch die Epigastrica von dem ersteren getrennt — ist der, wo vor dem Bauchfelle der innere Schenkelring liegt — und der dritte hinter dem „Gimbernat'schen Bande". Hierauf gründet Er die Eintheilung in den *äufseren*, *mittleren* und *inneren* Schenkelbruch. Demeaux[2]) fand an einer Leiche die erste und die zweite Form, durch die Epigastrica von einander getrennt. Die dritte Form war von der Hernia pubovesicalis dadurch abweichend, dafs an der Leiche eines 40jährigen Mannes die Bruchmündung sich im „Gimbernat'schen Bande" selbst befand[3]). — A. K. Hesselbach[4]) fand an der Leiche einer 68jährigen Frau einen äufseren Schenkelbruch, und beschreibt diesen so: „Der äufsere Schenkelbruch entsteht, wenn der obere schwächere Theil der Aponeurosis iliaca interna

Pag. 205: „Les viscères passent derrière le ligament de Fallope, devant les vaisseaux cruraux, ordinairement près de la tubérosité du pubis, rarement près de l'épine antérieure et supérieure de l'os des hanches, au côté externe de ces vaisseaux."

1) Annal. de la chir. 1841. Nr. 3. Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 209.

2) Annal. de la chir. franç. Nr. 4. Schmidt's Jahrb. B. 36. Pag. 210.

3) Laugier — Archives générales, 1833, Mai. Gerson und Julius Magaz. B. 28. Pag. 101 — hat dasselbe beobachtet. Es heifst: „Bei einer 45jährigen Wäscherin war der Bruch nicht durch den Annulus cruralis hervorgetreten; er war von diesem durch eine Parthie des „Gimbernat'schen Bandes" und die Arteria umbilicalis getrennt. Er fand sich an dem äufsersten Theile der Fossa inguinalis und ging von oben nach unten unter das „Gimbernat'sche Band" durch. Der Bruchsackhals stand nach innen und unten mit dem Pectineus in Verbindung, nach aufsen und unten mit dem Theile des „Gimbernat'schen Bandes", der es vom Schenkelringe trennte, nach vorn mit dem Fallopischen Bande, welches die Einschnürung hauptsächlich verursachte, und die Rolle des concaven Randes des „Gimbernat'schen Bandes" übernahm. Die gemeinschaftlich entspringenden Epigastrica und Obturatoria trennten sich etwa drittehalb bis drei Linien vom Bruchsackhalse, so dafs ein in die Länge nach oben und aufsen geführter Schnitt beide getroffen haben würde". Es war nach innen und ein wenig nach oben eingeschnitten worden, um die Obturatoria zu vermeiden. Er nennt diese Hernia „*Bruch des* Gimbernat'schen *Bandes*". —

4) Textor's neuer Chiron. B. 1. St. 1. Pag. 94.

sammt dem darauf liegenden Bauchfelle unter der grofsen Schambrücke — Leistenband — herausgedrückt wird". — Dafs die Fascia iliaca herausgetrieben worden ist, glaube ich nicht und bin der Petit'schen Ansicht von einer Trennung der Fasern von einander. Aeufserlich ist der Bruchsack von der Fascia lata bedeckt. Was den von Zeis [1]) beschriebenen Fall betrifft, so weifs man nicht, ob der Bruch, oder der Abscefs, worin ein Darm ohne Bruchsack lag, die erste Krankheit war. Die Kranke kam in's Hospital mit einer harten schmerzhaften Geschwulst. Man stellte selbst in Frage: Bruch oder Psoasabscefs? setzte Blutegel, wandte Cataplasmata an und öffnete einen Abscefs. Bei der Section fand man, dafs der Abscefs durch einen Canal mit der Beckenhöhle in Communication stand, und das Coecum in demselben lag — nullo tamen praevio sacco herniali —. Hatte wol der Abscefs dem Coecum den Weg gebahnt? — Hesselbach hat sonach den gewöhnlichen Schenkelbruch — den an der inneren Seite der Vena femoralis — den *inneren*, und den seltenen — den an der äufseren Seite der Arteria femoralis — den *äufseren* Schenkelbruch genannt. — Die beigefügte Abbildung gibt eine Ansicht von innen. Benj. Bell [2]) sagt auch, dafs Schenkelbrüche zuweilen an der äufseren Seite der Schenkelgefäfse liegen, wie auch Richter [3]) angibt, der Bruch liege zuweilen so sehr auswärts, dafs man die Arteria femoralis an seiner inneren Seite fühlt. — Dagegen sagt Hull [4]), Er könne sich keines einzigen Falles entsinnen, wo die Hernia cruralis ursprünglich an der Aufsenseite der Arteria femoralis gelegen hätte. Dasselbe Geständnifs mufs ich ablegen [5]). Eine Be-

1) Herniae cruralis externae historia. Dissert. Lips. 1832.
2) Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Th. 1. Pag. 249. Uebersetz.
3) Anfangsgründe der Wundarzneik. B. 5. Pag. 440.
4) Siebold's Chiron. B. 2. St. 1. Pag. 13.
5) Die Stelle in Hager's „Brüchen und Vorfällen" Pag. 196: ich hätte auch einen äufseren Schenkelbruch beobachtet, mufs dahin berichtiget werden, dafs in dem zweiten Bande 1 St. meiner neuen Bibl. Pag. 98 zwar steht: (und doch könnte Ref. dem Verf. —

günstigung zum Entstehen dürfte in einem Loche der Fascia lata liegen, welches man der Stelle gegenüber mit Fett ausgefüllt findet, wo der Bruch äufserlich hervortreten soll, wie Tab. XX in meinem Commentar zeigt, und wie man auf Hesselbach's Tab. I. h sieht — Was Benj. Bell und Richter über die Lage des Schenkelbruchs sagen, dafs er zuweilen auf den Schenkelgefäfsen liege, kommt allerdings vor. Ich habe gesehen, dafs die Geschwulst über die Schenkelgefäfse hinübertrat, und sich der Spina anterior superior cristae ossis ilium näherte. — *Diagnose des gewöhnlichen, inneren Schenkelbruchs*, welcher durch den inneren Schenkelring tritt: Ist der Bruch noch sehr klein, dringt er nur in den inneren Schenkelring hinein, aber noch nicht zum äufseren heraus, dann ist äufserlich keine Geschwulst zu sehen, weil sie von der vorderen Wand des Schenkelcanals bedeckt ist [1]), besonders bei über die Schenkelbuge hinüberragendem Fettbauch, so dafs bei einer Untersuchung die Geschwulst mit einer *angeschwollenen Drüse* verwechselt werden kann, vorzüglich dann, wenn zugleich eine Drüsenanschwellung vorhanden ist, welche zuweilen durch den beginnenden Druck des Bruches veranlafst werden kann [2]). *Verwechselungen* der Art sind sogar vorgekommen, wenn der Bruch gröfser war. Ich habe mehrmals das auf eine Drüsenanschwellung gelegte Bruchband abgenommen [3]). — Defswegen ist auf

Lawrence — einen Mann zeigen, dessen Schenkelbruch an der äufseren Seite der Gefäfse herabgestiegen ist). Der Ref. war aber der Herr Dr. v. d. Busch.

1) Astl. Cooper zeigt auf Tab. XIV. Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7 sehr kleine Schenkelbrüche.

2) Astl. Cooper sagt Pag. 121: Man findet meistens eine Lymphdrüse in der kranken Leistengegend deutlicher, selbst mit einem unangenehmen Gefühle nach einem Drucke verbunden. Er theilt Pag. 124 einen Fall mit, wo Er den Bruch reponirte und die Drüse als Geschwulst zurückblieb.

3) Monro — Meine Bibl. B. 1. St. 3. Pag. 882 — bemerkt, Sabatier habe einen Bubo mit einen Schenkelbruch verwechselt, und Else Breiumschläge auf einen Bruch gelegt; bei der an den Folgen der Einklemmung Gestorbenen habe man einen haselnufsgrofsen Bruch gefunden — Else erzählt diesen Fall in den Medical

alles Ungewöhnliche, was in der Schenkelbuge vorkommt, zu achten. Ist die Hernia nicht incarcerirt, dann verliert sich die Geschwulst bei'm Liegen, weicht dem Druck; ist sie incarcerirt, dann entscheiden die damit verbundenen Zufälle. — Monro führt ein Beispiel an, wo ein eigrofser Sack, Hydatiden enthaltend, mit einem Bruch hätte verwechselt werden können. Beckers erwähnt in seiner Dissertatio medico-chirurgica de hernia inguinali. Paris, in der Salzburger med. chir. Zeitung. 1816 B. 3. Pag. 315, einer höchst täuschenden am Bauchring befindlichen Hydatidengeschwulst, welche wie eine Hernia sich reponiren liefs, und wieder vortrat. — Auch werden Varicositäten der Vena femoralis zu denen mit einem Schenkelbruch zu verwechselnden Krankheiten gerechnet, wie Astl. Cooper einen solchen Fall Pag. 126 anführt, wo die Geschwulst im Liegen verschwand, bei'm Aufstehn wieder erschien, um so mehr nach einem Druck der Vene oberhalb des Schenkelbogens. — Die Täuschung kann auch darin bestehen, dafs die Bruchgeschwulst mit einem anderen Uebel verwechselt wird, und die den eingeklemmten Brüchen eigenthümlichen Zeichen von der vermeintlichen Krankheit hergeleitet werden. Ein Arzt hielt einen Bruch für Orchitis, ich erkannte die Einklemmung, wollte operiren, konnte aber nicht durchdringen. Dafs ich Recht hatte, zeigte die Obduction. — Hierher kann auch ein Fall gerechnet werden, welchen Scarpa Pag. 46 in seinen neuen Abhandlungen über die Schenkel- und Mittelfleischbrüche mittheilt: Zeichen der Einklemmung und eine kleine, harte, schmerzhafte, rothe, nufsgrofse Geschwulst unter dem Schenkelbogen bestimmten Ihn zur Operation; in der Höhle der Drüse kein Bruchsack. Bei der Section klärte sich die Sa-

observat. and Inquiries by a Society of Physicians in London. Vol. IV. in Richter's Bibl. B. 1. St. 4. Pag. 43 folgendermafsen: Man fand wirklich bei der Section eine geschwollene Drüse, aber neben derselben auch unter dem Poupart'schen Bande einen ganz kleinen Theil der vordern Seite des Ileums eingeklemmt und blau.

che dahin auf, dafs die Zufälle von einer Verhärtung der Wandung des Dickdarms gegen den Mastdarm hin hergerührt hatten. Der Canal des Mastdarms war so verstopft, dafs keine Sonde durchgebracht werden konnte, wovon eine aufserordentliche und tödtliche Ausdehnung der Gedärme die Folge war. Die Diagnose wurde dadurch erschwert, dafs die Scirrhosität so hoch oberhalb des Mastdarms lag, dafs Klystiere applicirt werden konnten, und mehrere beibehalten wurden. — Astl. Cooper unterscheidet in Hinsicht der Diagnose den Schenkelbruch ganz und zum Theil innerhalb der Cruralscheide — Canalis femoralis —. In dem ersten Falle hatte die Geschwulst Aehnlichkeit mit einer allgemeinen Anschwellung der Fascia lata, sie war länglich, nicht umschrieben, stieg weiter hinab, wie gewöhnlich. Er fand diese Form drei Mal an der Leiche. Der zweite Fall, wovon Er auf Tab. XIV. Fig. 8 eine Abbildung gibt, besteht in einer vollkommenen vorderen Wand des Canalis femoralis mit einer besonderen runden Oeffnung. Dieser Zustand gehört in die Kategorie der Tab. XIII bei Hesselbach, wo in der vorderen Wand mehrere Löcher sind. — Obwol der Schenkelbruch mit dem inneren Leistenbruch verwechselt werden kann [1]), so gibt's doch folgende wichtige Unterscheidungszeichen: Der Schenkelbruch sitzt niedriger, dicht unter dem Schenkelbogen, und mehr auswärts, als der innere Leistenbruch, mehr vom Tuberculum rami horizontalis ossis pubis, was hinter dem Leistenbruch liegt, entfernt, von welchem Höcker man zu dem über die Geschwulst hinübergehenden Schenkelbogen geleitet wird, unter welchem sich der Bruchsackhals befindet, welcher von da in die *Lacuna* der Schenkelgefäfse hineintritt, während der Leistenbruch bei'm Weibe dem Labium majus gegenübersteht. Betrachtet man den weiblichen Schenkelbruch auf Franz Caspar Hes-

1) Astl. Cooper führt Pag. 126 zwei Beispiele an und mir sind auch mehrere bekannt.

selbach's Tab. XII, so wird man die Hernia femoralis wol nicht verkennen [1]). — Conf. Pag. 1990 die Diagnose des inneren Leistenbruches, welchen ich dem Schenkelbruch gegenübergestellt habe —. Mit dem Eintheilen der Fascien ist's übertrieben, und dadurch Verwirrung veranlafst worden. Eine so ganz einfache Sache ist complicirt hingestellt, so dafs ein angehender Operateur nicht weifs, wie er durch den Fascien-Wirrwarr sich durchfinden soll. Zu der ganz unnöthigen Eintheilung gehört die nach Astl. Cooper in *Fascia superficialis* und *propria*. Erstere ist weiter nichts, als Textus fibroturbatus, welcher vom Schenkelbogen anfängt, und über die Fascia lata und über dessen Oeffnung — äufseren Schenkelring — folglich auch über den Bruchsack sich ausbreitet. Er sagt selbst Pag. 12: sie entginge oft der Aufmerksamkeit, erlange jedoch nach dem Tragen eines Bruchbandes eine beträchtliche Dicke. Die Fascia lata besteht da, wo sie mit dem Schenkelbogen bis zum äufseren Schenkelring verbunden ist, aus mehreren Lagen, wie Tab. II meiner Abhandlung der Brüche zeigt. Was Walther [2]) als Fascia superficialis bezeichnet, ist eine obere Lage der Fascia lata, denn dieser Theil umgibt mit dem Margo falcatus den Bruch. Burns Abbildung bei Astl. Cooper Tab. XXII. Fig. 2 hat Aehnlichkeit damit, nur mit dem Unterschiede, dafs Er diesen ganzen Theil den sichelförmigen Fortsatz des Cruralbogens nennt, was ich auf Tab. III in meiner Abhandlung „Uebergang der Aponeurose des Obliquus externus" genannt habe. Unter Astl. Cooper's *Fascia propria*, wovon es heifst, sie überziehe den Bruchsack unter der Fascia superficialis zunächst, kann man sich wol weiter nichts denken, als eine zweite Lage des Zellstoffs, worauf dann der Peritonaealsack folgt.

1) Ebenfalls characterisiren den Schenkelbruch Tab. VII meiner Abhandlung über die Brüche; Tab. XXI, XXII und XXIII. in meinem Comment., wie Astl. Cooper's Tafeln: XIV. XV. XVI. XXIII. Sehr deutlich den Schenkelbruch aussprechend ist auch Tab. I in Walther's Dissert. De hernia crurali. Lipsiae.

2) Dissert. de hernia crurali. Lipsiae. Tab. I. f. f.

— Wer bei der Operation alle diese Fascien aufsuchen will, dem kann's gehen, wie dem, wovon A. K. Hesselbach — Die Lehre der Eingeweidebrüche Th. 1. Pag. 155 — sagt: „Ich war Augenzeuge, dafs man nach dem Hautschnitt diese Decke — die Fascia superficialis — suchte, den rein da liegenden und dafür haltenden Bruchsack durchschnitt, und nun den entblöfsten Darm für den Bruchsack hielt" 1). Unter der Fascia propria versteht Astl. Cooper die zweite Lage des Zellstoffs, welche unter der Haut auf der Fascia lata liegt. Pag. 29 in Scarpa's neuer Abhandl. über Schenkel- und Mittelfleischbrüche, von Seiler, heifst's: „Es ist auch nicht unwahrscheinlich, dafs bei Kranken, bei welchen die kleine häutige Platte, welche den Schenkelring bedeckt, schlaff und ausdehnbar ist, dieselbe von dem Schenkelbruch in Form eines Fingerhuts hervorgedrängt werden könne. Aber meinen zahlreichen Beobachtungen zufolge ist diese Bildung nicht beständig, oder doch nicht immer deutlich, so dafs man nicht immer die äufsere Zellstoffhülle in eine äufsere und innere Schicht trennen kann". Sehr wahr sagt Scarpa, wie Hesselbach, „die äufsere Zellstoffhülle des Bruches erscheint unter so vielen Anomalien, dafs der geübteste Wundarzt zuweilen schwankend gemacht werden kann. Bald ist sie mit Streifen fester, netzartiger Substanz durchzogen, bald liegen in ihr mit Serum gefüllte Bläschen zerstreut, oder sie ist mit Fett durchwachsen, wie das Netz. Diese Bildung des Zellstoffs kann zur Leitung dienen, denn man wird, wenn man denselben schichtweise wegnimmt, auf den Bruchsack geführt". — Astl. Cooper hat seine Praeparate so gemacht,

1) Einen dem von Hesselbach erzählten ähnlichen Fall führt Astl. Cooper Pag. 137 an. Bei der Herniotomie des A. B. glaubte der Wundarzt, Er habe den Bruchsack geöffnet, Er hatte aber nur die Fascienhülle des Bruchsackes, und diesen noch nicht, geöffnet, reponirte seiner Meinung nach den entblöfsten Darm, bei der Section zeigte sich indessen der Irrthum, es war nämlich der Peritonaealsack ungeöffnet geblieben, derselbe sammt dem Darm reponirt und die Incarceration dauerte im Bauche fort.

dafs der Darm von drei Hüllen umkleidet ist. Auf Tab. XIV. Fig. 1. 5. 6. Tab. XV. Fig. 2 sieht man die drei Abtheilungen. Wie Er diese Praeparate verfertigt hat, so operirt man aber nicht. — *Diagnose des äufseren reductilen Schenkelbruchs:* Da die Möglichkeit dieses Bruches constatirt ist, so mufs dafür eine solche Geschwulst gehalten werden, welche sich zwischen der Spina anterior superior cristae ossis ileum und den Schenkelgefäfsen unterhalb des Schenkelbogens befindet, schräg einwärts und gegen den Trochanter minor — interior — hin hinabsteigt, langsam sich ausbildet, und die Charactere eines reponiblen Bruchs hat. — Die *Behandlung* des gewöhnlichen — inneren — Schenkelbruchs zerfällt, wie bei den anderen Brüchen in die *palliative* und *radicale.* Das *Bruchband* ist von dem Leistenbruchbande defswegen verschieden, weil der Schenkelring mehr auswärts und rückwärts — tiefer — liegt, als der Leistenring, welches Tab. VII meiner Abhandlung über die Brüche zeigt. Demnach mufs das Schenkelbruchband kürzer seyn, wie die niedrigere, und rückwärts gerichtete Lage des inneren Schenkelringes es nothwendig macht, dafs die Pelote, welche wie an meinem Leistenbruchbande, auch eine elliptische Form hat, niedriger gerichtet ist, ihr oberer Rand mit dem oberen Rande der Feder keine so gerade Linie bildet, wie an meinem Leistenbruchbande — Conf. Pag. 1967 —. Um den mehr rückwärts, tiefer liegenden inneren Schenkelbruch zu treffen, das Hervortreten des Darms unter die Pelote zu verhindern, ist der untere Rand der Pelote rückwärts gerichtet. Auf Tab. VIII meiner Abhandlung über die Brüche zeigt Fig. IV das Schenkelbruchband. Es reicht nicht, wie das Leistenbruchband bis an die angegebene Linie, man sieht, wie die Pelote hinabsteigt, und ihr unterer Rand rückwärts gerichtet ist. Das angelegte Schenkelbruchband zeigt Tab. VIII. Fig. II. Auf Tab. VII ist an der linken Seite ein Schenkelbruchband punctirt angegeben. —

Juville's [1]) einfaches Schenkelbruchband besteht aus einer abwärts gebogenen Feder, woran ein ähnliches Schild, wie an seinem Leistenbruchbande, befestigt ist. Es ist nach der Feder hin schmal, wird dann breit, hat einen convexen unteren und abgerundeten vorderen Rand. — Bernstein's Bruchband [2]) hat eine dreieckige, oben breite, nach unten sich zuspitzende Pelote. — Astl. Cooper [3]) sagt Pag. 129: „Die Pelote solle $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll tiefer, als bei'm Inguinalbruche angelegt werden, so dafs sie auf den oberen Theil des Schenkels trifft. Die starke Biegung der Pelote abwärts auf Fig. 4 empfiehlt Er bei grofsen Brüchen. — Was die *Radicalcur* betrifft, so mufs man die runde Pelote von in Leinwand eingewickelter Charpie recht tief unter den Schenkelbogen schieben. Conf. Pag. 1744.

Incarceratio herniae femoralis.

Ueber die Ursachen der Einklemmung Conf. Pag. 1772, über Diagnose Pag. 1800, und über die Behandlung Pag. 1805. — Die Stellen der Einklemmung sind: der *äufsere Schenkelring* [4]), oder *verschiedene Löcher* [5]) in der Fascia lata; der *innere Schenkelring.* Der Bruch ist dann oft so klein, dafs Zufälle der Incarceration vorhanden sind, ohne eine deutlich wahrnehmbare Geschwulst, und oft ohne dafs der Kranke sich eines Bruches bewufst ist, was den Arzt noch mehr verleiten kann, die Symptomata incarcerationis von ganz anderen Ursachen herzuleiten, und die Operation zu unterlassen [6]).

1) Traité des Bandages herniaires. Pag. 138. Pl. 6. Fig. 2. — Stark Tab. XII. Fig. 128.

2) Dieffenbach. Tab. XXX. Fig. 14.

3) Tab. XVI. Fig. 3. b. Fig. 4.

4) Astl. Cooper. Pag. 133 sagt: „Ist der Bruch grofs, so reicht er bis zum halbmondförmigen Rande, aus welchem man ihn herausziehen kann. Tab. XXIII meines Comment. zeigt einen Bruch, welcher aus dem Foramen Fasciae latae herausgekommen ist.

5) Tab. XX. meines Commentars zeigt den Bruch umgeben von einem Foramen Fasciae latae.

6) Astl. Cooper führt Pag. 134 an: „Die Anschwellungen seyen bisweilen so klein, dafs, besonders bei einer auf dem kleinen Bru-

Astl. Cooper gesteht, dafs Er unter solchen Umständen mehr, als einmal, bei der Operation bedeutende Zweifel gehegt habe, und mehr, um zu einer sicheren Diagnose zu gelangen, operirte. Ich besitze mehrere Praeparate mit ungemein kleinen Schenkelbrüchen. Auf Tab. XXI in meinem Commentarius sieht man einen solchen kleinen Bruch, welcher unter der vorderen Wand des Schenkelcanals lag, welche, um die Geschwulst blofszulegen, zurückgeschlagen ist [1]). Zuweilen findet man auch, dafs die vordere Wand des Schenkelcanals durch einen schon aus dem äufseren Schenkelringe herausgetretenen Bruch ganz verschoben worden ist. Die *Strangulation* kann auch in *beiden Schenkelbrüchen*, wie auch im *Bruchhalse* liegen. — *Taxis.* Hierbei sind zu berücksichtigen: Die bedeutend enge Pforte, wenn die innere Hälfte des inneren Schenkelringes einklemmt; die versteckte, rückwärts gerichtete und tiefe Lage in der Lacuna der Schenkelgefäfse; die straffe Anspannung des queer über den Hals des Bruches hinübergehenden Schenkelbogens. Da der Schenkelbogen das Intermedium zwischen der Aponeurosis Obliqui externi und der Fascia lata ist, so müssen, um diesen abzuspannen, der Rumpf des Kranken vorwärts gerichtet, die Ober- und Unterschenkel gebogen, und die Knie adducirt werden. Weil man diesen Bruch nicht, wie einen Scrotalbruch, im ganzen Umfange umfassen kann, um durch das Zusammendrücken eine Verkleinerung der Geschwulst zu bewirken, so mufs diefs dadurch ersetzt werden, dafs man dieselbe tiefer in den Graben — Lacuna — hinabdrückt. Bemerkt man ein Nachgeben, Einsinken, dann wird der Druck gegen die Pforte gerichtet. Ist die Geschwulst indessen gröfser, so

che liegenden Drüse mit der Operation gezaudert werde, weil man nicht mit Gewifsheit bestimmen könne, welcher Natur die Geschwulst sey." — Conf. die Diagnose und den Fall von Scarpa Pag. 2024 und von Else Pag. 2023. Not. 3.

1) Sehr kleine Schenkelbrüche sieht man auf Astl. Cooper's Tab. XIV.

kann man sie auch mit den Fingerspitzen von beiden Seiten zusammendrücken [1]).

Herniotomie der Hernia femoralis.

Bevor die Operation gemacht wird, kann man die Stelle der Einklemmung nicht wissen, mufs demnach erst die Geschwulst frei machen, und sich dann nach den Umständen richten. Welche Methode gewählt werden soll, darüber habe ich mich schon in dem allgemeinen Theile ausgesprochen, mich Pag. 1890 für die 1ste Methode — mit Eröffnen des Bruchsackes — erklärt, und die Gründe gegen die dritte Methode — ohne Eröffnung des Bruchsackes — angegeben, mit einer Pag. 1891 bemerkten Ausnahme. — Bei der Ausübung der ersten Methode mache man den Hautschnitt nach der ganzen Länge der Geschwulst, angefangen auf dem Schenkelbogen [2]). Ist die Geschwulst transversell, dehnt sie sich nach der Länge des Schenkelbogens über die Schenkelgefäfse hinüber nach aufsen hin aus, dann mufs der Schnitt von innen nach aufsen nach der Länge des Schenkelbogens über dieselbe hinüber geführt werden. — Man praeparirt hiernach die Be-

1) Gimbernat — Schreger Pag. 37 — gibt an, nach Erschlaffung des Schenkelbogens durch die bekannte Lage des Herniosus solle man die Basis und den oberen Theil der Geschwulst mit den drei ersten Fingern mäfsig stark an den Seiten zusammendrücken, und zu gleicher Zeit mit der andern Hand das untere Ende der Geschwulst nach oben und unten drängen, welche Handwirkung, wenn die Geschwulst nicht entzündet ist, lange, ohne aufzuhören, fortgesetzt, auch wol stufenweise vermehrt werden soll. Selbst dann, wenn pausirt wird, darf man die Geschwulst nicht gehen lassen, sondern mufs sie festhalten. Er brachte ein Mal länger, als eine Stunde auf die Taxis zu, und versichert, dafs unter vielen Brüchen sehr wenige waren, welche nicht zurückgebracht wurden. Und ich meine um so mehr unter Schwefeläther-Inhalation.

2) Astl. Cooper gibt den Hautschnitt Pag. 136 so an: Es soll erst der Schnitt $1\frac{1}{2}$ Zoll oberhalb des Cruralbogens angefangen und bis zur Mitte der Geschwulst herabgeführt werden. Ein zweiter soll an der Mitte der inneren Seite der Geschwulst angefangen werden und sich queer über diese hin bis zu ihrer äufseren Seite erstrecken, so dafs die Form dieses doppelten Schnittes ein umgekehrtes T darstellt. Der Nutzen davon wird darin gesucht, die Theile genau übersehen, und auf die Seite ziehen zu können, um die Mündung, durch welche der Bruch herabgestiegen ist, und ihre Umgebung zu Gesicht zu bekommen.

deckungen des Bruchsackes ab, nach den Pag. 1865 bei'm Blofslegen des Bruchsackes im Allgemeinen angegebenen Regeln, wobei es hier darauf ankommt, zu untersuchen, ob der Bruch unter der vorderen Wand des Schenkelcanals liegt, welches bei'm kleinen Bruch seyn kann, oder zum äufseren Schenkelring herausgetreten ist. Im ersten Falle wird die vordere Wand vom Bindegewebe, Fett, auch wol von Drüsen gereinigt und gespalten. Im letzteren Falle wird der halbmondförmige Rand des äufseren Schenkelringes eingeschnitten, oder man durchschneidet auch die Ränder verschiedener Oeffnungen der Fascia lata, wie auf Tab. XIII von Hesselbach zu sehen ist. Die Astl. Cooper'schen *Fascien* — die Fascia superficialis und propria — suche man nicht als besondere Hüllen darzustellen, was nur zu Verwechselungen Veranlassung geben kann — Conf. Pag. 2026 den von Hesselbach 2026 und den daselbst Note 1 von Astl. Cooper mitgetheilten Fall —, von welchen Er selbst Pag. 138 in seiner Abhandlung sagt, dafs sie bei sehr grofsen Brüchen — ich meine auch manchmal bei kleinen — durch des Bruchbandes Druck „auf eine nicht zu lösende Weise" mit einander vereinigt sind. Am sichersten geht man hierbei, wenn man die im allgemeinen Theile Pag. 1865 angegebenen Regeln befolgt. — Um den Peritonaealbruchsack nicht für einen Darm zu halten, empfehle ich, ganz besonders bei dieser Bruchgattung, das Pag. 1867 angegebene Kriterium eines noch nicht geöffneten Bruchsackes zu berücksichtigen, wie auch bei'm Eröffnen desselben nach den Pag. 1867 gegebenen Vorschriften zu handeln. — Die Pag. 1868 bezeichneten Merkmale gelten auch hier, ausgenommen, dafs man bei kleinen Brüchen nicht immer auf das Abfliefsen des Bruchwassers rechnen kann. — Die kleine in den Bruchsack gemachte Oeffnung dilatirt man nach Pag. 1869. — Sind Oeffnungen der Fascia lata durchgeschnitten worden, dann versuche man erst, ob sich der Darm, oder das Netz reponiren läfst. Geht das nicht, so liegt die Stran-

gulation *im inneren Schenkelringe.* Davon überzeugt man sich durch den in den geöffneten Bruchsack eingeführten Finger. Man fühlt dann eine sehr enge Pforte, nämlich die Pars interior des inneren Schenkelringes. — *Erweiterung dieser Pforte durch einen Einschnitt.* Obgleich wir den verschiedenen Ursprung und den abweichenden Gang der Obturatoria durch Zergliederungen zur Genüge kennen gelernt haben, so müssen wir doch gestehen, dafs sich beides bei'm Operiren nicht bestimmen läfst, und wir bei der Herniotomie die Möglichkeit vor Augen haben müssen, die *Obturatoria* umgebe von ihrem Ursprunge an bis zu ihrer Richtung nach dem Ausgangsloche den oberen und inneren Theil des Bruchsackhalses in einem *Semicircus.* Wohin soll man nun das Herniotom richten? Nach oben? Dann kann man den oberen Schenkel — die *Pars horizontalis* — des *Semicircus* treffen und auch die Spermatica interna [1]) einschneiden. Nach innen, in den Margo falcatus interior? Dann kann man die *Curvatura geniculata,* oder die *Pars descendens* treffen. Nach aufsen, das heifst in den Margo exterior aperturae internae canalis femoralis, gegen die innere Wand der Vagina venae femoralis? Dann läuft die Epigastrica, selbst wenn sie allein aus der Femoralis entspringt, oder der Truncus communis Gefahr. — Conf. Pag. 2016, wo's sich handelt um das Lagenverhältnifs der Epigastrica und Obturatoria bei'm Schenkelbruch —. Hat man diesen bei jeder Operation möglichen Semicircus der Obturatoria vor Augen, so darf die Richtung des Einschnittes nicht auf die Autoritäten der Operateure gestützt bleiben. Man hat von Anfang an darin schon gefehlt, dafs man sich bei'm Lösen der Strictur bis auf G i m b e r n a t nur an den Schenkelbogen wandte, indem man die Bildung der Bruchpforte in dem inneren normalen Schenkelringe nicht kannte. Daher kamen dann die getheilten An-

1) A r n a u d — Mém. de chir. 1768 — fand, dafs bei dieser Richtung es fast unmöglich sey, die Samenschlagader zu vermeiden.

sichten über die Richtung des Einschnittes in den Schenkelbogen, und zwar nach gemischten Angaben, welche in der Doppelheit schwer zu befolgen sind. Astl. Cooper hat sich sogar nichts daraus gemacht, nach verschiedenen Gegenden einzuschneiden [1]). Am besten ist's den Einschnitt gerade nach innen, in den Margo falcatus interior der Bruchpforte hinein, zu machen, weil dieser am dünnsten und am angespanntesten ist, daher schon ein Messerdruck wirkt, eine flache Trennung mittelst des Fingers tiefer eingerissen werden kann, und die Obturatoria auch nicht constant den gedachten Semicircus bildet, dieselbe auch häufiger von kleinerem Kaliber [2]) ist, als die Epigastrica. Dagegen ist der Schenkelbogen dicker, erfordert ein tieferes Eindringen. — Schon vor Gimbernat hat man diese Richtung gewählt [3]). 1793 gab nun Antonio de Gimbernat seine Abhandlung — Nuovo methodo de operar en la hernia crural. Madrid. — heraus. Auf Tab. 1 — bei Schreger — ist durch 6 der einzuschneidende Theil bezeichnet,

1) Für die Richtung des Einschnitts *nach aufsen, schief gegen das Darmbein* stimmen: Koch — De hern. crur. Heidelberg. 1726 —; Sharp — Operat. of Surg. 1740 —; Bertrandi — Trattato delle Operaz. di chir. 1763 —. Dagegen wollen *nach der Linea alba hin* einschneiden: Le Dran — Traité des opérat. de chir. 1742 —; Heister — Instit. chir. 1750 —; Günz — Observ. anat. chir. de herniis. 1747 —; Sabatier — De la médec. opérat. 1796 —; Monro; Richter. *In gerader Richtung nach oben*: Hey — Practic. observ. in Surg. 1803 —; Astl. Cooper Pag. 140 *schief nach oben und aufsen* Pag. 143, in einem andern Falle Pag. 145 gerade *nach einwärts*, und nach Pag. 137 *gerade nach oben*.

2) Die Verletzung der Obturatoria, welche Trüstedt in Rust's Magazin, B. 3. H. 2. Pag. 275 bekannt gemacht hat, war nicht tödtlich, denn die Elisabeth Noske starb erst am 8ten Tage nach der Operation und im Unterleibe fand man nur 6—8 Unzen Blut.

3) Latta — A practical system of Surgery. 1794 — kannte schon die Art, wie sich der Schenkelbogen an das Os pubis festsetzt, und empfahl das Einschneiden in's Gimbernat'sche Band, was daraus hervorgeht, dafs Er sagt: „Man trenne die Fascia bis zur Insertion des Ligaments, welches man von der Crista ossis pubis löset". Auch Scarpa empfiehlt in seiner anatom.-chir. Abhandl. Pag. 240 einzuschneiden „den inneren, unteren Winkel des Schenkelbogens und etwas gegen die Befestigung des Leistenbandes an das Schaambein". Das heifst in's Gimbernat'sche Band schneiden.

welcher in der Kupfererklärung auch „Duplicatur oder Falte des Schenkelbogens bei seinem Anhange an dem Schoofsbeinkamme" genannt wird. — Nach Pag. 40 bringt Er bei der Operation an der inneren Seite des Darms eine gefurchte Sonde ein, hält selbst dieselbe mit der einen Hand, führt auf der Sondenfurche ein Bistouri mit schmaler Klinge und stumpfer Spitze durch den Ring. — In Beziehung auf die Lage der Obturatoria fertigt Er die Sache kurz ab, indem Er Pag. 42 sagt: „Gesetzt auch, dafs sie, wenn sie aus der Iliaca externa entspringt, über den Schoofsbeinast nach dem Foramen obturatorium hingeht" u. s. w., und in Beziehung auf Aeste von derselben, welche sich zufällig bis zu der *Falte* erstrecken, heifst's, „sie seyen äufserst klein, so dafs sie nicht die geringste Gefahr bringen". — Astl. Cooper sagt Pag. 156: „diese — die Gimbernat'sche — Methode beugt keineswegs der Gefahr einer Blutung vollkommen vor, die Obturatoria (Pag. 158) wird bei'm Schnitt nach innen bei weitem mehr in Gefahr kommen, verletzt zu werden, da sie bei dem fraglichen abweichenden Verlaufe die innere Seite des Bruchsackes dicht umfafst, während sie an der vorderen Seite desselben in einiger Entfernung von ihm hinläuft". Dafs die Obturatoria indessen bei ihrem Hinüberlaufen über die vordere Seite des Bruches als *Pars horizontalis* ebenso gut verletzt werden kann, als an ihrer Curvatura geniculata, oder an ihrer Pars descendens, das zeigt Astl. Cooper selbst auf seiner Tab. XVIII. Fig. 4. Pag. 154 sagt Er auch, eine Varietät im Verlaufe der Obturatoria bestehe darin, dafs sie rund um den Bruchsackhals herumläuft, wie Er ebenfalls nach Pag. 155 angibt, von Barclay erfahren zu haben, dafs an einem Praeparate der gemeinschaftliche Stamm vor der Theilung in die Epigastrica und Obturatoria an der vorderen Seite des Bruchsackes fortgegangen, nach der Theilung die Obturatoria alsdann dicht an der inneren Seite des Bruches zum Foramen obturatorium herabgestiegen sey. Demnach hätte hier bei'm Einschneiden in den Schen-

kelbogen sogar eine gröfsere Arterie verletzt werden können. Er scheint sich zu sehr auf seine eigenen Untersuchungen verlassen zu haben, denn Er sagt Pag. 155: „in allen Fällen, welche ich selbst untersucht habe, ging die Obturatoria bei ihrem Ursprunge aus dem Truncus communis an der äufseren Seite des Bruchsackhalses in die Beckenhöhle hinein. Gleich nach dieser Mittheilung bemerkt Er, von Wardrop vernommen zu haben, dafs an beiden Seiten einer Leiche die Obturatoria über den aufserordentlich kleinen Bruchsack hinüber ihren Lauf genommen habe. Diefs sind Beweise genug gegen den Schnitt in gerader Richtung aufwärts in den Schenkelbogen. — Was Er übrigens gegen diese Operations-Methode einwirft, ist irrelevant, z. B. „der Margo falcatus liege sehr tief, so dafs man nicht zu ihm kommen könne; man müsse den Darm stark nach aufsen ziehen, um in die enge Bruchpforte einzudringen, wobei der Darm eingerissen werden könne". — Gegen den ersten Einwurf erwiedere ich, mit dem Finger dringt man ohne Anstand gegen die Pforte und eben so auch mit dem Herniotom durch dieselbe. Was den zweiten Einwurf betrifft, so braucht man den Darm gar nicht so stark zu ziehen, dafs er in Gefahr käme, zu zerreifsen; übrigens beweisen die beiden Pag. 156 und 157 angeführten Fälle auch nicht eine Zerreifsung, denn der Darm war brandig. — *Mein Verfahren* bei kleinen, oder mäfsig grofsen Schenkelbrüchen ist, den Margo falcatus interior einzukerben, das Herniotom nur an den angespannten Rand anzudrücken und dann die Oeffnung mit dem Finger zu erweitern [1]). Mehr darüber zu sagen, ist überflüssig, indem ich das ganze Verfahren schon im allgemeinen Theil Pag. 1869—1871 angegeben habe. Daselbst habe ich die Gimbernat'sche Falte, Duplicatur auch Ligament genannt, weil diese Benennung nun einmal gebräuchlich geworden ist. Meiner schon Pag. 143 in meiner neuen Bibl. B. 2.

1) Conf. meine neue Bibl. B. 2. St. 1. Pag. 142.

St. 1. angegebenen Einkerbungs-Methode gleicht das Verfahren, was Menici im Archivio delle Scienze medico-fisiche Toscane. Decembre 1837, in Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 221, angegeben hat. Die Abbildung des Herniotoms findet man Pag. 54. Die Klinge ist 3″ lang, nimmt allmählig an Breite ab, und endigt mit einer 1 Linie breiten, lanzenförmigen, stumpfen Spitze. Bevor die Klinge so endigt, befindet sich an dem einen Rande ein halbmondförmiger Einschnitt mit einem engen Eingang. Der breite Theil dieses Einschnittes ist nur schneidend, die Ränder sind alle stumpf. Mit diesem Instrument beabsichtigt der Verfasser Folgendes: Er will mit der stumpfen, pyramidenförmigen, durch die Bruchpforte geschobenen Spitze die hinter dem Gimbernat'schen Bande liegende Obturatoria erst verschieben, und dann den schneidenden Einschnitt des einen Randes der Klinge mit dem *Finger an den Rand des höchst angespannten Gimbernat'schen Bandes andrücken*, während die Rechte mit dem Hefte schaukelförmige Bewegungen, von innen nach aufsen und umgekehrt, macht. — Da die Obturatoria indessen hinter der Gimbernat'schen *Falte* liegt, so weifs ich mir nicht zu denken, wie die keilförmige Klingenspitze die erstere von der letzteren abschieben könne, so dafs nur der Margo falcatus in den schneidenden halben Mond zu liegen komme. Ich meine, die Arterie müsse gleichfalls von demselben umfafst werden, werde aber bei'm zum Einkerben des höchst angespannten Theiles genügenden Andrücken als locker liegend, und verschiebbar verschont. — Bei diesem Herniotom wird man erinnert an Brünninghausens [1]) ähnliche Absicht, nach welcher die Epigastrica mit einem 6 Linien breiten und 6 Zoll langen, stumpfen Haken, welcher seiner Länge nach bis zum Beginnen des hakenförmig umgebogenen Endes eine Spalte hat,

1) Luz Dissert. Momenta quaedam circa herniot. praecipue circa evitandam art. epigastr. laesionem. Tubing. 1799. mit Abbildung.

nach dem Unterbringen unter den Schenkelbogen erst verschoben werden, und dann durch die Spalte die flechsigen Fibern des Bogens durchschnitten werden sollen. — Menici und Brunninghausen haben nicht beachtet, dafs weder die Epigastrica noch die Obturatoria bei geöffnetem Bruchsacke verschoben werden kann, weil sie vom Bruchsackhalse bedeckt sind, an der auswendigen nach den Bauchmuskeln hingerichteten Seite liegen. Das Herniotom und der Haken gleiten aber über die glatte inwendige Fläche des Bruchsackhalses hin. In Beziehung auf die Operation *ohne* und *mit* Eröffnung des Bruchsacks erklärt sich Astl. Cooper bei Schenkelbrüchen Pag. 142 dahin, dafs der Bruchsack *geöffnet werden soll bei grofsen Brüchen*, weil der Inhalt zu voluminös ist, als dafs er in die Unterleibshöhle zurückgebracht werden könnte. Zum Beweise führt Er den grofsen Schenkelbruch von Dalrymple an, welcher bei der 50jährigen Maria Duker bis auf die Hälfte des Schenkels herabreichte. Nach dem Eröffnen des Bruchsacks wurde auf dem Zeigefinger der Schenkelbogen nach oben und aufsen eingeschnitten, die vorgefallenen Gedärme zurückzubringen und zurückzuhalten, war nicht möglich, wefswegen sie im Bruchsack liegen bleiben mufsten, deren Wundränder durch Nähte — Pag. 1891 — vereinigt wurden. — Dagegen soll bei *kleinen Brüchen der Bruchsack geöffnet* werden — Pag. 143 —, weil Er der sehr engen Pforte wegen fürchtet, der Darm könne bei einer langen Einklemmung so sehr gelitten haben, dafs er brandig geworden sey, und dann könne der Kranke nur auf diese Weise noch gerettet werden. Diefs kann auch der Fall seyn bei andern Brüchen. Kleine Schenkelbrüche operirt man aus dem Grunde mit Eröffnung des Bruchsackes, weil man besser zum Margo falcatus interior kommen kann. — Indem Astl. Cooper für den Einschnitt in den Schenkelbogen eingenommen ist, so nimmt Er doch auch bei grofsen Brüchen auf die Möglichkeit, den Samenstrang zu

verletzen, Rücksicht. Er durchschneidet nach dem Eröffnen des Bruchsackes zu dem Ende über dessen Mündung, und $\frac{1}{4}$ Zoll oberhalb des Schenkelbogens die vordere Wand des Leistencanales, legt den Samenstrang blofs, hebt ihn mit den Fingern, einer gekrümmten Sonde oder mit einem Haken empor, und durchschneidet dann auf dem Finger oder auf einer gefurchten Sonde den Schenkelbogen vom geöffneten Bruchsacke aus, wie auf Tab. XVII. Fig. 5 dargestellt ist.

Herniae Pelvis.

Sie bestehen entweder aus Eingeweiden, welche schon in der Regelmäfsigkeit im kleinen Becken liegen, oder aus Gedärmen, welche diese Höhle überfüllen. Die *Bruchpforten* sind entweder die normalen Fenster des Beckens, oder sie sind erworben. — Dann kommen auch Brüche vor, wo ein normales Rohr den Bruchsack ausmacht. — *Intussusceptio* —. Zur *ersten* Classe gehören: 1. *Hernia obturatoria*, 2. *Hernia ischiadica.* — Zur *zweiten* Classe gehört die *Hernia perinaealis*, und die Brüche *dritter* Art sind: 1. *Hernia vaginalis*, 2. *Hernia Recti.* — Wenn man sich die Brüche nach den stufenweisen normalen Oeffnungen denkt, so ist die Hernia obturatoria Bruch der 3ten, und Hernia ischiadica Bruch der 4ten Etage.

Hernia foraminis obturatorii, Opodeocele, Oodeocele, Hernia obturatoria, ovalaris — Bruch in der dritten Etage —.

Der Sulcus obturatorius am unteren Rande des horizontalen Astes des Schaambeins ist so lang, dafs ein kleiner Bruch unbemerkt darunter Raum hat, und bildet mit der Membrana obturatoria einen Canal, welcher in schiefer Richtung von aufsen nach innen läuft. Der Eingang in denselben — Apertura interna — wird durch die Incisur der zurücktretenden Membran und den Anfang des Sulcus zusammengesetzt, und der Ausgang unter der Linea innominata, welche zum Tuberculum dieses Astes übergeht, kommt dadurch zu Stande, dafs eine Aponeurose, von der Membrana obturatoria abgehend, sich

mit ihrem halbmondförmigen Ausschnitt gegen das Ende des Sulcus legt. Da dieser Canal unter dem Os pubis liegt, so kann man ihn *Canalis hypopubicus* [1]) oder *Canalis obturatorius* nennen. Bei'm weiblichen Geschlecht ist diejenige Stelle zum Entstehen dieses Bruches die geeignetste, wo das Peritonaeum von der hinteren Wand der Harnblase zur vorderen Wand des Uterus übergeht, und diesen seitwärts verläfst, um das Mesometrium zu bilden. Der Bruchsack entsteht zwischen dem Peritonaealüberzug der Harnblase und der vorderen Platte des Mesometrium — Conf. Cruveilhier in Froriep's Kpft. Tab. CCCCII. Fig. 1 —. An dieser Stelle befindet sich zur Aufnahme der Eingeweide eine Vertiefung. Da das Bauchfell der hinteren Blasenwand dem Eingange in den Canalis obturatorius so nahe liegt, so läfst die *Cystocele* obturatoria [2]) sich erklären. Der aus der Apertura inferior Canalis obturatorii heraustretende Bruch geht über den oberen Rand des Obturator externus hinüber, ist vom Pectineus bedeckt, und kann, wenn er gröfser wird, unter diesem Muskel einwärts hervortreten und sich gegen den Adductor longus und brevis hinbegeben. Marechal — Froriep's Notiz. B. 22. Pag. 76 — gibt an, der haselnufsgrofse Bruch sey an einer 47jährigen Frau vom Ligamentum obturatorium zum gröfsten Theil umgeben gewesen, und habe sich befunden in dem Raume zwischen dem Pectineus und Adductor medius. Ich besitze das Praeparat von einer Hernia obturatoria einer Frau, wo die Lage des Bruches so ist, wie ich sie oben beschrieben habe. Die Geschwulst ist klein, aber von der Membrana obturatoria gar nicht bedeckt. Die Pforte ist die Apertura inferior membranae obturatoriae. Schmith

1) Thomson hat diesen Canal unter der Benennung „*Canalis subpubicus*" in Froriep's chirurg. Kpft. Tab. CCCLXXXVII. Fig. 3. v. sehr deutlich dargestellt.

2) Günz (Libellus de herniis. Pag. 96. Not. p.) gibt an, Albin habe sie an einer Frau seinen Zuhörern demonstrirt. — Lentin (Beiträge zur ausübenden Arzneiwissensch. B. 3. Pag. 42) sah diesen Bruch an einem 74jährigen Manne.

— The Lancet. 1830. in v. Froriep's Notiz. B. 28. Pag. 299 — will auch die äufsere und untere Oberfläche des Bruches von der Membrana obturatoria umgeben gesehen haben. Ich mufs glauben, dafs man sich in beiden Fällen in Beziehung auf die Bedeckung des Bruchsackes geirrt hat, indem der Bruch leichter durch die gedachte Pforte dringt, als dafs er beide Obturatores und die gedachte Membran hervordrängen sollte. An meinem Praeparate ist die Pforte oval erweitert. — Richtiger und mit meinem Praeparate übereinstimmend ist die Angabe der Zergliederung in dem Repertorio di med. chir., in Froriep's Notiz. B. 17. Pag. 79, wo es heifst: „Die Oeffnung des Ligamenti obturatorii, durch welche die gleichnamigen Gefäfse und Nerven gehen, hatte den Durchmesser eines Zolles und enthielt den Hals des Bruchsackes. Dieser Sack lag hinter den Muskeln, welche vorn den Körper des Schaambeins bedecken, und erstreckte sich bis unter die Insertion des Adductor brevis". Ebenso anatomisch richtig spricht Astl. Cooper Pag. 193: „Der Bruch trat durch die Oeffnung in dem Ligamentum foraminis ovalis oberhalb der beiden Obturatores, der Grund des Bruches lag unter dem Bauch des Pectineus und Adductor brevis, die Arteria obturatoria mit dem Nerven lagen hinter dem muskatnufsgrofsen Bruche. Schon Garengeot sagt in seinem Aufsatz Mémoire sur plusieurs hernies singuliers in den Mém. de l'acad. roy. de chir. T. I. Pag. 709: „Ce trou, qui est fermé par une membrane ligamenteuse, et par deux muscules appellés obturateurs, ne paroit pas pouvoir fournir un passage aux parties flottantes du ventre: Dagegen bezeichnet Er die Stelle, wo durch das Ligament Nerven und Arterien gehen, zum Durchgehen des Bruches. — Sehr gute Abbildungen haben gegeben Cloquet[1]),

1) Pathologie chirurgicale, auch in Froriep's chirurg. Kpft. Tab. CCLXXVIII. Die Fig. 2 bestätigt die Lage des Bruches ganz unter dem Pectineus und mit seiner inneren Seite unter dem Adductor longus. Der Pectineus war abgeplattet und verdünnt. Auf

Astl. Cooper 1) und Cruveilhier 2). Aufser diesen anatomischen Zergliederungen gibt's noch viele frühere Beobachtungen, welche das Vorkommen dieses Bruches bekräftigen, woran Mehrere gezweifelt haben 3). Bericht hierüber hat Garengeot 4) zuerst

Fig. 3 sieht man den Bruchsack entblöfst, nachdem der Pectineus mit den Schenkelgefäfsen auswärts, und der Adductor longus einwärts gezogen worden ist. Fig. 4 gibt eine Ansicht, wie eine Darmschlinge in den Canalis obturatorius sich hineingesenkt hat.

1) l. c. Tab. XXI, auch in Froriep's Kpft. Tab. CCVII.

2) Anatomie pathologique. Livr. 15. Tab. 6, in Froriep's Kpft. CCCCII. Fig. 1 zeigt die Entstehung des Bruches zwischen dem Peritonaealüberzug der Blase und dem Mesometrium. Fig. 2. zeigt den Bruch von aufsen, wie er aus dem Canalis obturatorius herausgekommen ist, ohne von der Membrana obturatoria bedeckt zu seyn. Die *Obturatoria* liegt an der inneren Seite des Bruches — nach dem Acetabulum hin. — Tab. 3 ist sehr instructiv. Sie zeigt das Praeparat von dem Bruche einer 70jährigen Frau, welche in der Berliner Charité an den Folgen der Einklemmung starb. Der Bruch ist so klein, dafs man ihn nicht entdecken konnte, und die Symptomata incarcerationis einer inneren Einklemmung zuschreiben mufste. Um diesen Bruch zu sehen, ist ein Stück von der äufseren Seite des Adductor longus — prior —, unter welchem er lag, weggeschnitten worden. Der Pectineus ist auswärts zu sehen. Bei dieser Ansicht des Bruches an der rechten Seite von der linken Seite her kann man sich eine deutliche Ansicht von dem Canalis obturatorius schief von aufsen nach innen verschaffen.

3) „Ich zweifelte an der Möglichkeit der Brüche durch das eirunde Loch bis zur Thatsache von Cloquet, welche mich vollkommen davon überzeugte" Richerand's Grundrifs. Th. 4. Pag. 160.

4) Mémoires de l'acad. roy. de chir. T. I. Pag. 709 und 711. Nachdem Garengeot von Arnaud erfahren hatte, Er habe diesen Bruch schon 1713 beobachtet, bekam Er 1733 Gelegenheit, sich auch davon zu überzeugen. Eine *entbundene* Frau fiel bei'm Herabsteigen der Treppe auf den Hintern, wornach sie einen heftigen Schmerz oben am Oberschenkel nahe an der grofsen *Schamlefze* bekam. Es erfolgten die Zufälle einer Incarceration. Bei der Untersuchung fand sich eine Geschwulst, welche einen Queerfinger von der *Schamspalte* entfernt schmerzhaft war, und reponirt wurde. Garengeot führt jetzt Pag. 714 noch ähnliche Beobachtungen an von Duverney, Garé, Malaval und Hommel. Auf Duverney's und Hommel's Fall ist grofses Gewicht zu legen, denn Ersterer legte das Praeparat der Königl. Academie der Wissenschaften zu Paris vor, wie Hommel, welcher Prosector zu Strasburg war, das seinige dem Herrn Garengeot. In diesen beiden Fällen befanden sich die Brüche auf beiden Seiten. Dasselbe fand Camper — Demonstrat. anat. path. Lib. 2. Pag. 17.— Le Maire zu Strafsburg hat, wie Günz — Libellus de Herniis Pag. 79 — angibt, diesen Bruch 1718 gesehen. — Günz führt ebend. Cassebohm an, welchen Sömmerring einen zuverlässigen und subtilen Zergliederer nennt. Von diesem heifst's, Er habe aliquot exempla hujus herniae gefunden, und sie seinen Zuhörern demonstrirt. — Günz — l. c. Pag. 80 — erfuhr auch von Zoega,

erstattet, aber gesehen haben diesen Bruch vor Ihm Arnaud de Bonsil — der Vater — und Duverney, wie Er selbst angibt. — Als *Ursachen* werden angegeben mechanische Eingriffe. Allein dieser Bruch ist auch ohne dergleichen Veranlassungen entstanden, und dann wird gewöhnlich eine Schlaffheit der Theile angenommen. — Wie Schreger bei'm Mittelfleischbruch die Reclination der Apertura superior pelvis minoris nach hinten, wo diese zu wenig nach vorne gerichtet ist, als Praedisposition zu Mittelfleischbrüchen ansieht, so ist diese Beckenform auch überhaupt dem Eindringen vieler Gedärme in's Becken günstig. — *Diagnose.* Kleine Brüche sind gar nicht zu entdecken, so lange sie noch im Canalis obturatorius liegen. Bilden sie aber schon eine äufserlich wahrnehmbare Geschwulst, drücken sie den Pectineus hervor, dann mufs der Lage der Muskeln nach, welche den Bruch bedecken, und da derselbe nicht nach aufsen geht, sondern nach innen, die Geschwulst näher an der Synchondrosis ossium pubis, als der Schenkelbruch, gerade unterhalb des Bauchringes liegen [1]). Die *Lage der Obturatoria* ist

dafs ein dänischer Wundarzt diesen Bruch gesehen habe. — Bei Heuermann — Abhandl. der vornehmst. chirurg. Operat. B. 1. — heifst's Pag. 578: „Ich habe ebenermafsen auf der rechten Seite bei einem weiblichen Cadaver einen solchen Bruch gesehen, wovon ich noch gegenwärtig das Praeparatum aufhebe". Sehr richtig wird schon angegeben: „Der Bruch lag unter dem Pectineus und zwischen dem Adductor longus und brevis". Klinkosch — Dissertationes Pragenses. Vol. I. Pag. 184. Not. 20 — fand diesen Bruch sogar an der Leiche eines 17jährigen, hydropischen Knaben. — Auch gibt Meckel — Handb. der pathol. Anat. B. 2. Abth. 1. Pag. 449 — an, diesen Bruch an einer weiblichen Leiche gefunden zu haben. — Nükel — Salzburg. Zeitung. 1816. B. 3. Pag. 427 — berichtet: Symptomata incarcerationis vorhanden, nirgends eine Bruchgeschwulst zu bemerken, und erst bei der Section den Bruch entdeckt. Hager — Brüche und Vorfälle. Pag. 284 — beschreibt diesen Bruch als eine Geschwulst von der Gröfse eines Gänseei's zwischen dem Pectineus und dem Adductor brevis. Astl. Cooper — Pag. 193 — fand diesen Bruch sehr klein an der Leiche eines Mannes. Er lag unter dem Pectineus und Adductor brevis, Arteria obturatoria mit dem Nerven hinter demselben. Dieser Bruch ist abgebildet auf Tab. XXI, auch in Froriep's Kpft. Tab. CCVII.

1) Cloquet — Froriep's Kpft. Tab. CCLXXVIII. Fig. 1 —

verschieden: — Am Praeparat, welches Astl. Cooper beschreibt, lag sie *hinter* dem Bruchsack, und *etwas einwärts.* Schmidt fand sie auch an der *hinteren* und *inneren* Seite des Bruchs. — Marechal sah sie *hinter* dem Bruch. Nach der Angabe in Froriep's Notiz. B. 17. Pag. 79 lag sie, mit der Epigastrica gemeinschaftlich entspringend, erst an der *inneren*, und später an der *vorderen* Seite des Sackes. Cloquet gibt die Lage *hinten* und *aufsen* an. Bei Cruveilhier liegt sie ganz *nach aufsen*, und bei Gadermann *vorne* auf dem Sack. — Bei der *Taxis* verfährt man auf die gewöhnliche Weise. Um den Pectineus und den Adductor zu erschlaffen, beugt man den Oberschenkel, und drückt von innen nach aufsen. Zum Bruchband wählt man am besten ein Leistenbruchband, dessen Pelote tief herabgeht, als die des Schenkelbruchbandes, wie die Fig. 4 auf Tab. XVI bei Astl. Cooper zeigt, aber eine noch tiefer herabragende. In dieser Beziehung sind die Fig. 1 und 2 von Cloquet in Froriep's Kpft. Tab. CCLXXVIII nachzusehen. Da der Bruch unter dem Bauchringe liegt, so mufs die Feder auch, wie bei'm Leistenbruch, lang seyn. Was die *Herniotomie* betrifft, so ist nur ein einziger Fall aufzuweisen, wo sie unternommen worden ist, nämlich von Arnaud. Nach Malval's Bericht in den Mémoires de l'acad. roy. de chir. Tom. I. Pag. 715 soll Derselbe nicht bei einem incarcerirten, sondern bei einem nicht gänzlich reponiblen Bruch operirt haben. Er hat die Gedärme zuerst reponirt, dann eingeschnitten bis auf den Bruchsack, denselben geöffnet, ein darin liegendes wallnufsgrofses Stück Netz abgeschnitten. Heilung. Das ist Alles. Das Eigenthümliche dabei ist, ohne Einklemmung operirt zu haben. — Sollte eine nicht zu beseitigende Incarceration die Herniotomie gebieten, dann sind die Hauptpuncte, worauf es ankommt, das Opera-

zeigt die Lage der Geschwulst unterhalb des Annulus abdominalis, zwischen dem Adductor longus und der Vena saphena, demnach mehr einwärts liegend, als der äufsere Schenkelring.

tionsfeld an der inneren Seite der Schenkelgefäfse zu wählen, sich der Synchondrosis ossium pubis nahe zu halten, und von hieraus sich den Weg zu der Geschwulst zu bahnen, deren Wahrnehmung die Bedingung, unter welcher nur operirt werden kann, ist. Ich meine, man würde am besten thun, wenn man den Hautschnitt vom Tuberculum rami horizontalis ossis pubis anfängt, denselben schief einwärts führt, das Caput longum Tricipitis blofslegt, dasselbe einwärts, den Pectineus vom Bruchsack abschiebt, und auswärts zieht. Da die Obturatoria und die Circumflexa femoris in die Adductores viele und starke Aeste schickt, so wird zu empfehlen seyn, die Muskeln so viel, als thunlich, vom Bruche mit den Fingern oder dem Scalpellstiele zu entfernen, den Bruchsack mit dem Finger zu umgeben, aus der Verbindung herauszugraben, und die Schenkelgefäfse auswärts zu schieben. Bei'm Reinigen des Bruchsackes hat man auch darauf zu achten, ob, wie Cloquet fand, die Obturatoria transversell über denselben hinübergeht. Nach geöffnetem Bruchsacke versuche man die Pforte mit dem Arnaud'schen Haken zu erweitern, und geht das nicht, dann wird das Andrücken des Herniotoms an den Rand der Pforte schon genügen, um mit dem Finger durchzudringen. Diefs Verfahren ist aus dem Grunde das einzig sichere, weil aus der Angabe der Lage der Obturatoria hervorgeht, dafs sie an der äufseren und inneren Seite des Bruches liegen kann.

Hernia ischiadica — Ischiocele, Bruch in der vierten Etage —.

Die Bruchpforte ist — osteologisch — die Incisura ischiadica major, in Verbindung mit dem Ligamentum spinososacrum, und dem ausgebreiteten Uebergange des Ligamentum tuberososacrum an's Os sacrum das Foramen ischiadicum majus. Der Bruch ist bei'm männlichen und weiblichen Geschlecht vorgekommen, erworben, und angeboren gefunden worden. — *Ischiocele acquisita.* Bei'm

männlichen Geschlecht wird der Bruchsack von dem Theile des Bauchfells gebildet, welcher von der hinteren Harnblasenwand zur vorderen Seite des Rectums und von hieraus, von der einen Plica semilunaris *Douglasii*, seitwärts über das Foramen ischiadicum und über den Piriformis hinübergeht. Bei'm weiblichen Geschlechte kann sich der Sack in der Gegend des Mesometrium bilden. Der Bruchsack liegt vor den Vasis hypogastricis, und unter der Obturatoria, wenn sie aus der Iliaca interna kommt [1]), und läuft über den Plexus sacralis und über den dahinter liegenden Piriformis zum Foramen ischiadicum majus heraus, entweder oberhalb [2]), oder unterhalb des Piriformis [3]). Bei der ersten Lage ist der Bruchsack von den Aesten der Arteria glutaea, und bei der zweiten von denen der Ischiadica umgeben. Kommt er am unteren Rande des Piriformis hervor, so liegt der Nervus ischiadicus hinter ihm [4]). — Ueber die *Veranlassung* läfst sich nichts mit Sicherheit sagen. Eigenthümlich bleibt's jedenfalls, dafs die Becken- Baucheingeweide Seitenpforten desselben zum Heraustreten benutzen, indem die Bauchpresse sie nur von oben trifft, wefswegen Brüche am Ausgange erklärbarer sind. Ich mufs daher glauben, eine Praedisposition zu diesen Brüchen liege in einem zu weiten Becken mit nicht genügender Neigung der oberen Apertur nach vorne — rückwärtige Inclination — weil die Höhle dabei mit Gedärmen überfüllt wird. Die Seltenheit dieser Beckenform stimmt wenigstens mit der Seltenheit aller Beckenwandbrüche überein. — *Diagnose.* Wie selten diese Brüche auch sind, so darf man die Gegend, wo sie vortreten, doch bei Zufällen, welche Darmeinschnürungen, und inneren Einklemmungen gleichen, nicht aus dem Untersuchungskreise der Brüche ausschliefsen. Conf. den Fall

1) Astl. Cooper. Tab. XXIII. Fig. 1.
2) Hager Tab. 2. Fig. 8.
3) Ebend.
4) Diefs ist bei Hager deutlicher, als bei Cooper.

von Nükel Pag. 2043. Not. 4, wie auch ein Fall von Jones [1]) Beherzigung verdient. — Ist die Geschwulst klein und nicht eingeklemmt, so dürfte sie wol leicht unentdeckt bleiben, selbst im eingeklemmten Zustande, weil sie von dem Glutaeus maximus bedeckt ist. Ist sie so grofs, dafs sie äufserlich wahrgenommen werden kann, so läfst sie sich als Hernia libera verwechseln mit Geschwülsten, welche exstirpirt [2]), oder geöffnet werden — Abscessen — [3]). — Mag die Hernia eine acquisita, oder congenita seyn, so mufs der Sitz einer Geschwulst auf dem Hinterbacken, nahe am Os sacrum, am Os coccygis, die sich auch wol bis zum Perinaeum hinab ausdehnen kann, als Hernia Ischiadica mit in Frage gebracht werden. — Entscheidend sind zwar die Reductilität, das Wahrnehmen der Pforte nach dem Reponiren und das Darmkollern in der Geschwulst, allein nicht alle Brüche sind der engen Pforte wegen reponibel. Für

1) Astl. Cooper — l. c. Pag. 199. — Ein 27jähriger Mann litt ohne weiteres an den Zufällen eines eingeklemmten Bruches, verneinte die Fragen nach einem Bruch, wovon er selbst auch nichts wufste, starb, und man fand eine Hernia ischiadica incarcerata.

2) In dieser Beziehung ist der Fall, welchen Schreger im 2ten Bande seiner chirurg. Versuche, Pag. 167 mittheilt, lehrreich: Eine angeborne, an der Seite des untersten Endes des Os sacrum sitzende, sich zum Hinterbacken und gegen das Perinaeum ausbreitende, $1\frac{3}{4}$ Zoll hohe und $2\frac{1}{2}$ Zoll breite Geschwulst ward bei einem 1jährigen Knaben für eine Balggeschwulst gehalten, und zu exstirpiren versucht. Bei einem Einschnitt in die vermeinte Cystis spritzte in einem, wol 2 Fufs hohen, Strome hellgelbe Flüssigkeit heraus. Man glaubte diesen Balg wegschneiden zu müssen; das Kind bekam Abends Convulsionen, und bei der Section zeigte sich, dafs der Balg die Harnblase war, das Kind eine *Ischiocystocele congenita* hatte.

3) Ebend. Pag. 164. Ein Wundarzt legte auf eine *Ischioenterocele congenita*, welche am Hinterbacken, nahe am After safs, und 8 Tage nach der Geburt sich entzündete, laue Bähungen und Bleiwasser; 8 Tage darnach verordnete Schreger ein Cataplasma. Aufbruch, Kothabflufs aus der kleinen Oeffnung und Heilung. — Mianowski — Collectanea Caesareae academ. med. chir. cura et impensis edita. Vol. I Vilnae. Schmidt's Jahrb. B. 28. Pag. 125 — berichtet, in Wilna sey eine Hernia ischiadica an einem 8jährigen Knaben beobachtet worden. Die Geschwulst safs an der linken Falte des Afters, war von der Gröfse eines kleinen Kindskopfes, weich, wie ein Lipom, darin Darmgeräusch. Die Geschwulst ward im Liegen kleiner, bei Hartleibigkeit gröfser. Nach dem Einstich mit einer 3kantigen Nadel Heilung.

einen Bruch und gegen einen anderen Tumor spricht auch, dafs des ersteren Wurzel nicht zu erreichen ist, man hinter letzteren mit den Fingern kommen kann. Ist die Geschwulst mit auf die Welt gebracht, so mag sie grofsen Verdacht erregen, und es ist jedes entscheidende Handeln mit Umsicht zu paaren, wefswegen die Schreger'schen Fälle so grofsen Nutzen gewähren, dafs Jeder bei ähnlichen Vorkommenheiten sich dieselben zur Lehre nehmen mag. — Nach Camper's Beschreibung [1]) leidet es keinen Zweifel, dafs der von Ihm angeführte Bruch der fragliche war, denn es heifst: Peritonaeum saccum profundum formabat inter ligamentum sacro-ischiadicum, os ilium et os latum juxta nervum ischiadicum. — *Ischiocele congenita.* Die beiden von Schreger beobachteten u. Pag. 2047. Not. 2. 3. schon erwähnten Brüche waren angeborne. Dazu gehören noch eine von Bezold [2]), und eine von Hager [3]) mitgetheilte.

Beckenbruch der zweiten Classe — Hernia perinaealis —.

Dieser Bruch ist eine *Hernia in infima pelvi*, tritt zur unteren Apertur des Beckens heraus, und mufs sich, da die Beckenhöhle durch die Levatores Recti verschlossen ist, erst eine Pforte bilden. In Hinsicht der Stelle, wo der Bruch am Perinaeum entsteht, ist zu unterscheiden das Hervortreten desselben in der *oberen* — *vorderen* — oder *unteren* — *hinteren* — Gegend des Dammes [4]), und eben so

1) Demonstrat. anatomico-pathologicae. Libr. 2. Cap. 5. Pag. 17.

2) Siebold's Samml. seltener und auserles. chir. Beobachtungen. B. 3. Pag. 292. Tab. III. Ein Kind brachte eine enorme Geschwulst mit auf die Welt, welche Jeder, der nur mit der Geschichte dieser Krankheit bekannt ist, gleich für eine Ischiocele halten mufs, denn die Geschwulst sitzt gerade vor dem Foramen ischiadicum. Das Merkwürdigste ist, dafs sich die Gedärme nach und nach von selbst zurückzogen, so dafs der Bauch, welcher keine Gedärme enthielt, zusammengefallen und leer war, seine völlige Wölbung wiederbekam. Der Knabe war vollkommen geheilt, und schon $3\frac{1}{2}$ Jahr alt.

3) Brüche und Vorfälle. Pag. 275. Es heifst, die Hebamme habe gleich bei der Steifsgeburt eine runde Geschwulst an dem Hinterbacken bemerkt, welche sehr leicht zurückging. Heilung nach $1\frac{1}{2}$ Jahr.

4) Diese Eintheilung macht Hager Pag. 286. Den vorderen Bruch

liegt im Geschlecht in Bezug auf die Ausbreitung eine Verschiedenheit. Bei'm männlichen Geschlecht bleibt der Ursprung des Bruches zwischen dem Orificium ani und der Tuberositas ossis ischii; bei'm weiblichen, wo die grofse Schamlefze einen Theil des Dammes einnimmt, kann sich der Bruch in den unteren Theil derselben hineindrängen, wodurch eine *Perinaeoepisiocele* entsteht [1]), während die Episiocele als ursprünglicher Leistenbruch eine *Inguinoepisiocele* ist — Conf. Pag. 2010 —. Die *Perinaeoepisiocele* ist der Cooper'sche Pudendalbruch [2]). Seiler [3]) nennt die ursprüngliche Hernia inguinalis externa bei'm weiblichen Geschlecht den *vorderen*, dagegen Cooper's *Pudendalbruch den hinteren Schamlefzenbruch.* Scarpa — Neue Abhandlung über die Schenkel- und Mittelfleischbrüche Pag. 128 — ist der Meinung, Mittelfleischbrüche kämen bei'm weiblichen Geschlecht gar nicht vor, weil die grofsen Schamlefzen und ihre Spalte — Rima vulvae — den Raum einnehmen, welcher bei'm männlichen Geschlecht so grofs ist, dafs Mittelfleischbrüche vortreten können. Es stimmt diese Meinung damit überein, dafs Astl. Cooper das Eingeweide in den hinteren, mit dem Mittelfleische zusammenhängenden, Theil der grofsen Schamlefze hineintreten läfst — Pudendalbruch —. Bei der Seltenheit dieses Bruches hat Scarpa, und weil Er denselben nicht gesehen, sich bewogen gefühlt, zu behaupten, „es sey im Mittelfleisch des Weibes jetzt noch nie ein Bruch beobachtet worden". — Auch haben Chopart und Desault — Traité des malad. chir. T. II. 1779 — einen reinen Mittelfleischbruch bei'm weiblichen Geschlecht bezweifelt, indem Sie meinten,

bezeichnet Er als einen oberhalb des Transversus perinaei — zwischen Bulbo- u. Ischiocavernosus —, u. den unteren als einen unterhalb desselben liegenden — zwischen der Tuberositas ossis ischii u. dem After —.

1) Hager — Pag. 287 nimmt den *vorderen* Mittelfleischbruch und den *hinteren* Schamlippenbruch für synonym.

2) l. c. Pag. 186.

3) Scarpa's neue Abhandl. über Schenkel- und Mittelfleischbrüche Pag. 130.

ein von der Vertiefung zwischen den Plicis semilunaribus — *Fossa interplicata* — *Douglasii* herabsteigender Darm dränge sich eher an die eine Wand der Vagina, als gegen das Mittelfleisch. Auch ist Schreger — Chir. Vers. B. 2. Pag. 185 — derselben Meinung. Er fügt noch bei, „es sey schwer zu begreifen, wie der Darm ohne die hintere Scheidenwand einzudrücken, zum Perinaeum gelangen solle". Dafs indessen ein Bruch, der zwischen dem Rectum und der Vagina herabsteigt, auch äufserlich im Mittelfleisch als Geschwulst erscheinen könne, jedoch zugleich mit eingedrückter hinterer Scheidenwand, demnach ein Scheidenmittelfleischbruch — Perinaeoelytrocele —, möglich ist, diefs hat Jacobson im Journ. von v. Gräfe und v. Walther, B. 9. Pag. 425 und Tab. VI. Fig. 1 und 2 dargestellt. — Erwägt man nun nach diesem im Allgemeinen Vorausgeschickten, dafs alle diese Brüche, wenn sie auch gemischte, unvollkommene oder vollkommene sind, sich oberhalb desjenigen Muskels — Levator Recti — bilden, welcher mit dem der anderen Seite das Gewölbe des Mittelfleisches ausmacht, und dafs alle Eingeweide der Beckenhöhle oberhalb dieses Gewölbes liegen, so halte ich alle Brüche der Eingeweide der Beckenhöhle — die Herniae in infima pelvi — für Herniae perinaeales als Genus mit verschiedenen Species, und zwar bei beiden Geschlechtern.

Hernia perinaealis bei'm männlichen Geschlecht.

Der Bruch ist incomplet, und complet. Der Bruchsack wird von dem Theile des Fundus sacci peritonaei gebildet, welcher zwischen der Blase und dem Rectum die Plicae semilunares *Douglasii* bildet, zwischen welchen eine Vertiefung — *Fossa introplicata* — ist. Hier kann der Bruch oberhalb des Levator Recti lange liegen bleiben, ohne durch diesen Muskel zu dringen. Geht derselbe zwischen die Muskelfasern durch, so erscheint er äufserlich als Hernia perinaealis completa. Einen incompleten Bruch hat Astl. Cooper auf Tab. XXII. Fig. 1. abgebil-

det. Er beschreibt Pag. 191 den Bruchsack als ein Diverticulum der Peritonaealvertiefung, welche von den beiden Falten — Plicae semilunares Douglasii — eingeschlossen ist. Diefs Diverticulum ging unter die Samenbläschen unter den Fundus vesicae weg bis zur unteren breiten Fläche der Prostata und endete oberhalb des Perinaeum. — Wie sich diese Hernia incompleta zu einer completa ausbildet, das hat Scarpa — l. c. Pag. 116 — durch die Zergliederung des Carolo Capella auf Tab. III. Fig. 3 von aufsen, und Tab. IV. von innen gezeigt. Man sieht auf der vierten Tafel gleichsam die Fortsetzung des Cooper'schen unvollständigen Bruches: „Eine Darmschlinge des Ileum ist in das Intermedium zwischen den Douglas'schen Falten hineingesunken, und hat diesen Theil des Peritonaeum über das Rectum, unter die Blase, unter die Samenbläschen, und unter die Prostata als Bruchsack vorgetrieben, wobei das Rectum mit der *Blase* von dem rechts liegenden Bruche nach der linken Seite hin gedrückt ist. Nachdem der Bruchsack bis zu dem Theile des Mittelfleischgewölbes, oder des Trägers der Eingeweide der Beckenhöhle — Levator Recti — gekommen war, worauf die Prostata ruhet, hatte er sich, unter derselben hervorbegeben, sich nach der linken Seite gewandt, die Fasern des Levator Recti gedrückt, hervorgeprefst, bis er sich zwischen der Tuberositas ossis ischii und dem verschobenen Orificium ani zeigte. Pag. 111 heifst's: „Die Geschwulst war birnförmig, oben schmal, unten breit, lag am hinteren Rande des Glutaeus maximus, und hatte die Gröfse eines Hühnereies" [1]). Mit den den Bruchsack bedeckenden Fasern des Levator Recti verhielt's sich bei'm Zergliedern folgendermafsen: „Nachdem die Haut gespalten war, fanden sich die dünnsten Fasern in der Mitte der Geschwulst, die übrigen, stärkeren, gingen kreisförmig um den Hals, zum Theil

1) Die Geschwulst von der Haut bedeckt — unzergliedert zeigt Tab. III. Fig. 1.

um den Grund der Geschwulst herum. Oberhalb dieser Muskelbündel lag der Transversus perinaei superficialis hervorgedrängt. Mit dem Mastdarm und der Haut war natürlich der Sphincter ani externus in Verbindung geblieben, so dafs die Geschwulst, welche über das Ligamentum spinoso- und tuberosacrum hinübergegangen war, an seiner rechten Seite lag. Da dieser Muskel nach links gedrängt war, so hatte der Strang, in welchen sich die Kreisfasern des Sphincters vereinigen und sich mittelst desselben mit dem Bulbocavernosus in Communication setzen, auch dieselbe Richtung bekommen. — In Betreff der unteren Muskelfasern scheint keine Spaltung derselben vorhanden gewesen zu seyn, sondern, nach der Beschreibung und Abbildung zu schliefsen, sind sie ausgedehnt, verdünnt gewesen, und verschwunden, ähnlich dem Sternohyoideus und dem Sternothyreoideus bei'm Kropfe. — Die Abbildung von Astl. Cooper und die von Scarpa dienen zur Norm, wornach man alle Mittelfleischbrüche beurtheilen kann. Dieser vollkommene Mittelfleischbruch war gleich als eine wallnufsgrofse Geschwulst, welche einem Drucke nachgab, entstanden, nachdem der Kranke sich mit ausgespreitzten Beinen auf die beiden Ufer eines Baches gestellt, um einem Kinde den Uebergang über denselben zu erleichtern, bei welchen Anstrengungen er einen lebhaften Schmerz am untersten Theile der Hinterbacke empfand. — Eine solche Anstrengung, meine ich, hat wol die Vollendung, aber nicht das erste Entstehen des Bruches bewirkt; es ist wol, wie bei andern Brüchen der Darm schon in einem kleinen Divertikel der Fovea introplicata gelegen. Conf. Pag. 1635, 1636, 1637. Mittelfleischbrüche sind selten, sollen bei'm männlichen Geschlechte seltener, als bei'm weiblichen seyn, so dafs Camper[1]) sagt: „In viris propter pelvis compressionem — Enge des männlichen Beckens — forsan hernia perinaei non contingit, in feminis vero

1) Demonstrat. anat. path. Cap. 6. Pag. 17. §. 3.

spatium inter os ischium, sphincterem et perinaei transversum majus est, atque solo levatore ani stabilitur". Das mag sich wol mit einer Hernia perinaealis completa so verhalten, während eine Hernia incompleta wol unentdeckt bleibt, wie Bromfield — conf. Pag. 1704. Not. 3 — zufällig bei'm Steinschnitt auf einen solchen Bruch stiefs. — Complete Herniae perinaeales simplices, als Fortsetzungen der incompleten sind indessen gefunden worden. Chardenon [1]) fand bei'm Oeffnen des Bauches der Leiche eines 45jährigen Mannes in der Mitte des Beckens — „dans le centre du bassin entre l'anus et la vessie" — mehr *Gedärme* in der Beckenhöhle liegen, als gewöhnlich, welche dem Herausziehen widerstanden, und so ward denn ein Bruchsack zwischen dem Rectum und der Blase entdeckt, welcher nach dem Ausstopfen mit Flachs sich äufserlich im Mittelfleisch als eine Geschwulst von der Gröfse eines Taubeneies zeigte. Dieser Bruch hätte eben so grofs, wie der Scarpa'sche, und noch gröfser, werden können. — Auch sah Jacobson [2]) an einem lebenden 20jährigen Manne einen reponiblen *Mittelfleisch-Darmbruch* von der Gröfse eines Hühnereies, entstanden nach einem *Falle* auf das Perinaeum, der nach angelegter T Binde vollkommen geheilt wurde. Auch hier war wol ein unvollkommener — Cooper'scher — Bruch vorhanden gewesen. — Auch ist eine *Cystocele perinaealis* — bei'm männlichen Geschlecht zuerst von Pipelet [3]) an einem 60jährigen Manne gefunden worden, welcher vor 7 Jahren mit ausgespreitzten Beinen ausgeglitten, und einige Zeit darauf über einen Graben gesprungen war. Die Geschwulst im Mittelfleisch war eigrofs, reponibel, und ein Druck auf sie verursachte Urinausleerung. Nach angelegter Bandage hörten alle Urinbeschwerden auf. — Eine *Cystocele perinaealis* bei

1) Le Blanc Précis d'opérations de chir. T. 2. Pag. 247.
2) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 9. Pag. 399.
3) Mémoir. de l'acad. roy. de chir. T. IV. Pag. 182.

einem 35jährigen Manne ist von Jacobson[1]) beobachtet worden. Hier war eine bedeutende Gewaltthätigkeit vorausgegangen, nämlich ein Fall vom Boden mit ausgespreitzten Beinen auf die Sprossen einer Leiter, wornach Ohnmacht, starke Blutung aus der Harnröhre, starke Anschwellung des Mittelfleisches und Urinverhaltung erfolgten. Es blieben mancherlei Harnbeschwerden zurück, und im Mittelfleische zeigte sich eine kleine reponible Geschwulst, mit fortdauernden Harnbeschwerden verbunden. Man fand nun bei'm Untersuchen zwischen dem Scrotum und After eine reponible Geschwulst, nach dem Reponiren folgten Schmerzen und Drang zum Uriniren. Mit dem in's Rectum eingebrachten Finger fühlte man, während die Geschwulst zurückgedrückt wurde, wie dieselbe hinaufstieg. So oft der Kranke uriniren wollte, mufste er auf die Geschwulst drücken. — *Bruchband der Hernia perinaealis.* — Pipelet wählte eine cirkelförmige Bruchbandfeder, von welcher sowol an der vorderen, als auch hinteren Seite ein lederner Riemen zu einer im Mittelfleisch befindlichen Pelote geht, welche durch die Riemen befestigt wird, wodurch indessen das Verschieben derselben nicht verhindert werden kann. Aus dem Grunde wählte Scarpa eine um's ganze Becken herumgehende kreisförmige Bruchbandfeder, von deren hinterem Theile senkrecht eine gebogene Feder herabsteigt, welche mit einer eirunden Pelote versehen ist. Die Perinaealfeder ist hinten an die Beckenfeder angenietet, von der Spitze jener geht ein elastischer Schenkelriemen aus, der vorne an diese befestigt wird[2]). — Jacobson[3]) hat gegen den von Ihm angeführten Blasenbruch diese Bandage dahin abgeändert, dafs die Perinaealfeder von der vorderen Seite der Beckenfeder ausgeht, an welche

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. IX. Pag. 418, auch in Kosch Dissert. De Cystocele perinaeali. Regimontii. 1826.

2) Tab. III. Fig. 2. 3 bei Scarpa. — Neue anat. chir. Beschreib. Seiler —.

3) l. c.

sie durch eine Klammer und Schraube befestigt wird, damit sie, falls ein stärkerer Druck nothwendig seyn sollte, verkürzt, mehr aufwärts gestellt werden kann. Von vorne her liefs Er die Feder aus dem Grunde gegen den Bruch eingreifen, weil derselbe als ein Blasenbruch sich im mittleren Theile des Dammes befand. Eine stark convexe, kleine Pelote steht mittelst einer Spiralfeder — wie an Brünninghausen's Nabelbruchband — mit einer ovalen Platte an der Perinaealfeder in Verbindung. Die *Herniotomie* ist nach den bekannten Regeln zu machen. Da die obern Fasern des Levator Recti an dem Scarpa'schen Bruche um den Hals kreisförmig herumgingen, so gab Er auch an, man solle diese von unten nach oben in schräger Richtung gegen die Hüfte hin durchschneiden. Wenn Richter Pag. 759 in seiner Abhandl. von den Brüchen sagt, „die Eröffnung der Haut und des Bruchsackes ist keinen Schwierigkeiten unterworfen, aber die Erweiterung des Bruchganges kann nicht wol durch einen Schnitt geschehen, sondern es bleibt nichts weiter übrig, als sich des Dilatatorium von Le Blanc — Pag. 1872 — zu bedienen, was auch Sabatier im 1sten Theile seines Lehrbuchs, übers. von Borges Pag. 141. — empfiehlt, so sehe ich keine Schwierigkeit bei der Ausübung des Schnitts, denn wo man bei einer completen Hernia mit dem Dilatatorium hinkommen kann, kann man auch mit dem Finger und dem Herniotom hinaufreichen.

Hernia perinaealis bei'm weiblichen Geschlecht.

Der Bruch kann seyn *Entero-* und *Cystoperinaealis*, soll nach Camper — Conf. Pag. 2052 — der gröfseren Weite des Beckens halber mehr bei'm Weibe vorkommen, als bei'm Manne. Wenn Er die Weite des weiblichen Beckens als Begünstigung zum Entstehen des Bruches ansieht, so kann diefs doch nur insofern der Fall seyn, als die Gedärme dabei in gröfserer Menge hinabweichen können, was Le Blanc — Précis d'opérations de chir. T. 2.

Pag. 247 — als Veranlassung ansieht. Ich habe indessen nicht so ganz selten eine starke Ueberfüllung des Beckens mit Gedärmen ohne einen Dammbruch gefunden. Indem Schreger — l. c. Pag. 183 — diefs noch nicht für eine genügende Bedingung ansieht, so ist Er der Meinung, „eine rückwärtige Inclination des Beckens, wo die obere Apertur desselben sich zu wenig nach vorne neige, sey in Verbindung mit der Einwirkung einer äufseren gelegentlichen Gewalt ganz dazu geeignet, einen Mittelfleischbruch zu veranlassen, weil der Druck der Eingeweide weniger gegen die Unterbauchgegend und gegen die vordere Beckenwand, dagegen mehr in senkrechter Richtung durch die Beckenhöhle hindurch auf den Grund derselben falle, was umsomehr Begünstigung finde, wenn das Becken zugleich zu weit sey". Er räumt demnach auch einer abnormen Tieflage der dünnen Gedärme einen Antheil daran ein, und berichtet, eine solche Lage häufig gesehen zu haben. Aus der Vergleichung mehrerer männlicher Becken will Er auch an diesen eine Abweichung von der Normalinclination gefunden haben. — Jacobson war indessen — l. c. Pag. 408 — weder bei dem 20jährigen Manne mit einem Mittelfleischdarmbruche — Pag. 2053 —, noch bei dem 35-jährigen Bartcowsky mit einem Mittelfleischblasenbruche nicht im Stande, eine Abweichung von der Neigung des Beckens wahrzunehmen. Angenommen, es sey auch die Schreger'sche zu diesem Bruche praedisponirende Ursache vorhanden, so glaube ich, das weibliche Becken, es mag weit, oder eng, rückwärts geneigt seyn, oder nicht, ist bei der schon bestehenden Anfüllung mit der Blase, dem Uterus und Rectum dennoch weit genug, um ein gedrängtes, geprefstes Ileum aufzunehmen, sobald eine Vis pellens von oben herabwirkt. — Dergleichen Gelegenheitsursachen können schon, besonders wiederholt, die Gedärme sonach in die *Fossa interplicata Douglasii* treiben. Wird dann daselbst ein Diverticulum gebildet, so entsteht ein Bruch zwischen

dem *Mastdarm und der Scheide* als ein unvollständiger Perinaealbruch. Dieser Bruch kann ebenso lange vor dem äufserlichen Erscheinen existirt haben, wie der Cooper'sche Bruch zwischen dem Rectum und der Blase, und kann nach meiner Ansicht nur ein vollständiger Perinaealbruch werden, wenn eine Vis pellens den Bruch weiter abwärts durch den Levator Recti hindurch treibt. Diefs kann durch alles das veranlafst werden, wodurch das Zwerchfell plötzlich und stark abwärts steigt, und die Bauchmuskeln sich gleichzeitig contrahiren. Dahin gehört besonders die Schwangerschaft, Anstrengung bei der Geburt, wofür mehrere Beispiele sprechen. Papen [1]) hat 1750 einen Darmmittelfleischbruch beschrieben, wo der Bruchsack den gröfsten Theil der Dünndärme, den Anfang und den unteren Theil des Dickdarmes enthielt; auch der *Uterus*, mit einem *Ovarium* und einer *Tuba Fallopii* in die Oeffnung des Bruchsackes hineinragte. Dieser Bruch kam an einem starken 50jährigen Bauermädchen vor, und hatte innerhalb 10 Jahren die Gröfse erreicht, dafs er bis zu den Waden, ellenlang, flaschenförmig herabreichte. Die Person starb plötzlich bei'm Mähen. — Was für ein Bruch es war, darüber sind die Meinungen noch getheilt. Sömmerring hält denselben für Hernia ischiadica, Meckel bringt ihn auch unter diese Rubrik. Lawrence zweifelt indessen daran, dafs der Bruch durch das Foramen ischiadicum gedrungen ist, da die Pforte nicht genau beschrieben worden, worin Er Recht hat, wie denn auch seine Bemerkung, der Bruch habe sich zuerst als eine kleine Geschwulst *am After* gezeigt, wichtig ist [2]). Wenn's heifst: Die Geschwulst habe über den Glutaeus maximus,

1) Epistola ad Hallerum, in Halleri Disputat. chir. T. 3. Pag. 313.

2) Pag. 314. „Ad anum idem tumor et originem suam sensim et paulatim imminuebatur, ut denique spithamae diametri esset, ubi proximus principio, quod in latere dextro circa orificium ani fuit". Pag. 315 spricht die Stelle ebenfalls für einen Mittelfleischbruch: „defunctam ante decem annos tuberculum parvae pilae magnitudinis *circa anum* sensisse, quod sensim sensimque incrementum ceperit, donec in istam, quam vidimus, molem excresceret".

in der Gegend des Ossis sacri einen circulum pene ellipticum gebildet [1]), so kann diese sich vom Perinaeum dahin ausgebreitet haben, wie das auch der Fall war mit der Hernia perinaealis, welche Hager abgebildet hat [2]). — Schade, dafs Papen nicht die Beschaffenheit der grofsen Schamlefze an der Seite, wo der Bruch war, berücksichtigt hat. Es ist denkbar, dafs der Bruch ein Hager'scher *vorderer oder hinterer Mittelfleischbruch*, synonym mit dem *hinteren Schamlippenbruch* — Cooper's *Pudendalbruch* — war, welcher sich auch bis gegen den Rücken hin ausdehnt. Der Lage auf dem Os sacrum wegen hat Papen sich zu der falschen Benennung „Hernia dorsalis" verleiten lassen. — Hager (l. c. Pag. 308) theilt eine schöne Beobachtung mit, wodurch aller Zweifel daran, Papen's Bruch sey seiner Gröfse wegen ein vorderer und zugleich ein hinterer Mittelfleischbruch gewesen, gehoben wird. Wegen der Aehnlichkeit mit Papen's Bruch lasse ich daher den Bruch, welchen Hager an einem 27jährigen Frauenzimmer beobachtete und auf Tab. 2. Fig. 10. 11. zeigt, folgen. Dieser Fall ist wieder aus dem Grunde interessant, als eine Vis pellens die Veranlassung, wenigstens zum äufserlichen Erscheinen des Bruches, war. Die Person hatte nämlich eine *schwere Holzbutte* versucht auf den Rücken zu nehmen, wobei sie die Beine ausspreitzte. Sie bekam dabei einen heftigen Schmerz, bemerkte ein Geräusch in der linken Hinterbackengegend, wo sie eine Geschwulst so grofs, wie ein Hühnerei, sogleich entdeckte, welche bis zu einem Längendurchmesser von 16 Zoll, einem Breitendurchmesser von 8 Zoll an der Basis, und 3 Zoll an der Spitze anwuchs. — Bis dahin war's ein *hinterer Mittelfleischbruch.* Der nun folgende *vordere Mittelfleischbruch* — synonym hinterer Labialbruch, Cooper's *Pudendalbruch* —

1) „Inde super Glutaeum majorem ejus lateris ad regionem ossis sacri circulum pene ellipticum secundum ductum fossae natium formabat".

2) Die Brüche und Vorfälle Tab. 2. Fig. 10 und 11.

beginnt damit, dafs „bald nach der Entstehung der ersten Geschwulst sich auch eine am unteren Theile der grofsen linken Schamlippe bildete, welche als eine kleine Geschwulst durch eine Scheidewand — wol Transversus perinaei — getrennt war. — Hager theilt noch eine andere Beobachtung von einem Mittelfleischbruche mit, welche Er nach seiner Eintheilung „in den vorderen und hinteren Mittelfleischbruch" — die Beschreibung beider Brüche habe ich mitgetheilt — bald zu der ersten, bald zu der zweiten Classe zählt. — Zu den *vorderen* Mittelfleischbrüchen bei'm weiblichen Geschlecht, dessen Characteristisches in dem Eindringen zwischen die Falte der grofsen Schamlippe besteht — in's intermediäre Bindegewebe, wodurch beide Platten derselben verbunden sind — und zwar nur in den hinteren — Perinaealtheil, als *hinteren Pudendalbruch* —, wobei der obere Theil derselben ganz frei, es demnach keine Inguinoepisiocele ist, rechnet Er folgende unbezweifliche Fälle: den von Best, und Astl. Cooper[1]); Cloquet[2]) — in der rechten grofsen Schamlippe *Hernie vulvaire* —; Hartmann[3]) — Blasenbruch —; Scarpa[4]). In

1) Astl. Cooper (l. c. Pag. 187.) Die Kranke 22 Jahr alt — Sophia Hall —; Geschwulst unterhalb der Mitte der Schamlippe; Bauchring und oberer Theil der Lippe ganz frei; Geschwulst taubeneigrofs; bei der Untersuchung per vaginam fand sich, dafs der Bruch sich an der Seite derselben bis dahin, wo der Muttermund liegt, hinauf erstreckte. — Einen zweiten Fall der Art sah Astl. Cooper an einer 22jährigen Frau, ihrer Meinung nach entstanden nach dem Herausschleudern aus einem Cabriolet.

2) Nouv. Journ. de méd. red. par Beclard, etc. T. X. Pag. 427. 24jährige Magd, nach dem Heben einer mit *Leinwand und Wasser angefüllten Wanne.*

3) Ephemerid. naturae curiosorum. Dec. II. ann. V. obser. 71, auch bei Le Blanc — Précis d'opérat. de chir. T. 2. Pag. 336, Not. a. An der linken Schamlefze Geschwulst, durch die *Harnblase* gebildet, worin ein *Stein* lag. Die Frau hatte im Leben an Steinbeschwerden gelitten. Die grofse Schamlefze war so weit nach unten gedrückt, dafs die Nymphen entblöfst lagen.

4) Neue Abhandl. Pag. 130. Scarpa sagt hier, Er habe nur zwei Mal Gelegenheit gehabt, hintere Schamlefzenbrüche zu beobachten. Den ersten sah Er an einer jungen Bäuerin, die nie geboren hatte. Der Bruch war nufsgrofs. — Den zweiten Fall beschreibt Er so: Eine 22jährige Dame bemerkte am Ende des 9ten Monates ihrer

diesen Fällen ist's nämlich bestimmt angegeben, dafs der Bruch in dem hinteren Theile der grofsen Schamlefze steckte, wo diefs nicht angegeben ist, da darf man den Bruch auch nicht Pudendalbruch nennen. — Was den *hinteren Mittelfleischbruch* bei'm weiblichen Geschlecht betrifft, so sind die neueren Beobachtungen insofern sehr interessant, als sie Scarpa's Meinung — Conf. Pag. 2049 — widerlegen, und beweisen, im Mittelfleische lasse die grofse Schamlippe doch noch Raum genug übrig, um einen Bruch aufzunehmen, ohne dafs sie dabei betheiligt werden, ohne dafs der Bruch nöthig habe, in dieselbe einzudringen. Diefs hat Jacobson auf das Evidenteste gezeigt. Er beweist erst — v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 9. Pag. 414 —, dafs die Fälle von Mery[1]), Verdier[2]), welche Scarpa

Schwangerschaft eine sich von der unteren Hälfte der grofsen *Schamlefze* bis zum Rande der Afteröffnung ausgedehnte nufsgrofse Geschwulst. Sie ward zum zweiten Mal schwanger, und bei der Entbindung wurde das Labium majus bei'm Durchschneiden des Kopfes zurückgehalten. Die Hernia war ein *Blasenbruch.*

1) Mémoir. de l'acad. roy. de chir. T. 2. in 4to. Pag. 25. in 8vo. Pag. 43. Es heifst nämlich nur: „Bei einer im 5ten bis 6ten Monate *Schwangeren* eine hühnereigrofse Geschwulst entre la vulve et l'anus.

2) Verdier — Mém. de l'acad. roy. de chir. T. 4. 8vo. Pag. 83, in 4to T. 2. Pag. 47 sagt weiter nichts, als: „La hernie de la vessie, qui arrive quelquefois aux femmes enceintes *entre la vulve et l'anus* n'est pas dangereuse, puisqu'elle disparait pour l'ordinaire dès que la femme est accouchée". Indem Verdier den Fall von Mery und Curade anführt, heifst's Pag. 44 — 8vo —: „Die Blase sey durch den Uterus gravidus comprimirt worden und herabgeglitscht à côté du Vagin et du rectum". Pag. 42 kommt noch eine Stelle vor, welche den Dammbruch bei'm Weibe characterisirt: „elle — Hernie — dans l'état de grossesse se glisse quelquefois sur un des côtés du vagin et de l'intestin rectum, et pressée par la matrice, elle force quelques unes des fibres des muscules releveurs de l'anus, et forme une tumeur au Périnee un peu latéralement". Wie Scarpa diese Stelle zum Beweise wählen konnte, Dammbrüche — hintere — zu leugnen, begreift man nicht. — Mit den Smellie'schen Fällen — Cases in midwifery Vol. II. Pag. 144 und 445 — verhielt's sich auf gleiche Weise, denn es heifst, der Bruch bei einer *Schwangeren* sey an der linken Seite des Afters — der eine Faust grofs war — gelegen. Bei der Entbindung der einen Frau ward von der Vagina aus der Bruch zurückgedrückt, und die Blase gesprengt, wornach sogleich der Kindskopf in die Scheide trat. Obgleich bei der anderen der Bruch längs der Scheide herabstieg, so ist doch nicht die Rede von einer Geschwulst in der Vagina.

für seine Ansicht anführt, im Gegentheil dagegen sprechen. Scarpa ist durch Cooper's Pudendalbruch verleitet worden, diese Gattung für die einzige zu halten, wefswegen Er auch sagt Pag. 130, „man habe Schamlefzenbrüche sonst Mittelfleischbrüche genannt". — Bedenkt man indessen, dafs die hinteren Mittelfleischbrüche immer längs der Vagina herabsteigen, so wird's einleuchtend, dafs ein hinterer Mittelfleischbruch zugleich auch ein Scheidenbruch seyn kann.

Hernia vaginalis — Elytrocele —.

Dieser Bruch ist eine Species von solchen Hernien, wo Röhren den Inbegriff der Gesammtheit ausmachen, das eine Rohr die Rolle des Bruchsacks übernimmt, gegen dessen äufsere — Beckenwand — Wand ein anderes Eingeweide angedrängt wird, und dieselbe in's Lumen hineindrückt, so dafs das Bruchsacksrohr *partiell* invertirt, als Diverticulum aus seiner Mündung hervortreten kann. — Je nachdem die vordere oder die hintere Vaginalwand in's Lumen der Scheide hineingedrängt wird, *theilt* man den Bruch *ein* in: den *hinteren*, *und vorderen*. *Ersterer* ist immer *Enterocele vaginalis* und letzterer *Cystocele vaginalis* —. Die Praedisposition dazu gewährt die *Fossa interplicata Douglasii.* — Der Darm — Ileum — wird zwischen dem Uterus und dem Rectum — hineingetrieben, und drückt den Rectovesicaltheil des Bauchfells zwischen die Vagina und das Rectum. Diefs ist derselbe Weg, welchen der Mittelfleischbruch betritt, nur mit dem Unterschiede, dafs dieser längs der Vagina tiefer gegen den Damm herabsteigt, der Scheidendarmbruch dagegen die hintere Scheidenwand in's Lumen der Scheide hineinprefst. — Diese Localität veranlafste auch Schreger — Chirurg. Versuche, B. 2. Pag. 185 — zu der Meinung, der Mittelfleischbruch käme wol nie ganz rein, das heifst ohne Scheidenbruch, vor, was Er wenigstens durch eine Krankengeschichte [1]) bestätigt.

1) l. c. Pag. 181. Eine Frau hatte sich durch das Aufheben der „*Grasbürden*" mit zurückgebogenem Körper einen Mittelfleisch-

— Einen gleichen Fall sah Jacobson [1]) an einer *Schwangeren*, welche sich durch die Wehen von dem Reinigen der Wäsche nicht abhalten liefs, bis eine kräftige Wehe sie im Stehen überraschte, und den Kindskopf hervordrängte, wobei zuerst das Rectum faustgrofs hervorgedrängt wurde, was jedoch nach der Geburt verschwand. Nachdem die Frau schon 3 Tage darnach wieder an ihre Arbeit gegangen war, bemerkte sie zum ersten Mal neben dem After ein erbsengrofses, bewegliches, im Liegen verschwindendes Knötchen; bald ward auch die *hintere Wand der Vagina* vorgedrängt, sonach war ein Scheiden-Mittelfleischbruch formirt, welcher im Verlaufe von $2\frac{1}{2}$ Jahren zu einer beträchtlichen Gröfse gelangte. Der Perinaealtheil dieses Bruches hält im Umfange $6\frac{1}{2}$ Zoll, im Queerdurchmesser 2′, und im Längendurchmesser $2\frac{3}{4}$′, liegt an der rechten Seite zwischen dem *After* und der *Tuberositas ossis ischii*, und der Spitze des Steisbeins. Wenn's heifst, „der Bruch scheine unterhalb des Transversus perinaei hervorgetreten zu seyn", so war's ein hinterer Mittelfleischbruch. Der *Scheidenantheil* des Bruches zeigte sich erst bei'm Vergröfsern der Geschwulst im Damme, er drückte natürlich die hintere Wand der Vagina zur Rima pudoris heraus. Gegen Scarpa wird noch angeführt, die grofse Schamlefze, sowie der vordere Theil des Mittelfleisches seyen von aller Bruchgeschwulst *frei* gewesen. Da es demnach kein vorderer Mittelfleischbruch war, so konnte es auch Cooper's Pudendalbruch — Perinaeoepisiocele — nicht werden. Die Hernia perinaealis hatte sich zuerst gebildet, und die Elytrocele war später be-

scheidenbruch zugezogen. Dieser — ein hinterer — zeigte sich auf der linken Seite des Dammes als eine kegelförmige Erhabenheit, wodurch die Raphe nach rechts gedrängt war; der Scheidenbruch an der hinteren Scheidenwand gab sich durch die Vordrängung derselben zu erkennen. In beiden Geschwülsten fühlte die Kranke ein Kollern, beide waren demnach Darmbrüche; mit dem Zurückdrücken des einen Bruches war auch das Verschwinden des anderen verbunden.

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 9. Pag. 425.

merkt worden, nachdem mehr Gedärme zwischen das Rectum und die Vagina hineingezwängt worden waren. Fällt diefs weg, oder ist die Vagina nicht schlaff, nicht weit, wie nach der Geburt, wird gleich gegen den Dammbruch das Nöthige gethan, so dehnt der Bruch sich nicht gegen die hintere Vaginalwand hin aus. — Ob bei den hinteren Mittelfleischbrüchen von Mery, Verdier, Curade, Smellie — Conf. Hernia perinaealis bei'm weiblichen Geschlecht Pag. 2060. Note 2 — zugleich auch hintere Scheidenwandbrüche waren, das ist nicht angegeben. — Dafs aber auch Scheidendarmbrüche ohne gleichzeitige hintere Dammbrüche vorkommen, diefs beweisen ältere Beobachtungen: Garengeot[1]) hat zuerst einen solchen Fall beobachtet und beschrieben. Hoin[2]) beobachtete zwei Fälle, einmal an einer 30jährigen *Unverheiratheten nach Anstrengungen bei der Stuhlausleerung*; einen zweiten nufsgrofsen, nach einem *Sprung* entstanden, welcher bei der *Schwangerschaft* wiederkam, *Darm und Blase* enthielt, und erst nach der *Entbindung* reponirt werden konnte. Wenn bei den Darmbrüchen gewöhnlich das Ileum vorfällt, so sah Levret[3]) das „*S du Colon*" an der Leiche einer Vierzigerin. Stubbs[4]) fand bei einer Kreisenden eine von der hinteren Scheidenwand her in die Vagina eindringende Enterocele „d'un volume considérable". Er reponirte den Bruch und entband mit der *Zange* — „la mère et l'enfant se sont bien portés" —. Heuermann[5]) überzeugte sich von einem hühnereigrofsen Scheidenbruch durch die

1) Mém. de l'acad. roy. de chir. T. I. 4to. Pag. 707. Es ist nur die Rede von einer Geschwulst in der Vagina, welche die Kranke für einen Muttervorfall hielt. Bei'm Untersuchen fand sich aber der Muttermund in seiner rechten Lage, und die Geschwulst wich bei'm Liegen zurück.

2) Essai sur différentes Hernies par Hoin in Le Blanc Précis d'opérat. de chir. T. 2. Pag. 259.

3) Observat. sur la cure radic. de plus. polypes de matrice ect. und bei Le Blanc. Pag. 284.

4) Le Blanc. Pag. 338. Smellie collect. of cases and observ. in midwifery. Vol. II. Pag. 148. Es heifst nach der Zangengeburt: „both mother and child did well".

5) Abhandl. der vornehmst. chir. Krht. B. I. Pag. 618.

rechte Stellung des Muttermundes, und durch das Wiederandrängen der Gedärme nach der Taxis. — Astl. Cooper (l. c. Pag. 188) fand an einer 20jährigen Frau, welche keine Kinder hatte, einen hinteren Scheidenbruch etwas oberhalb des Scheideneinganges von der Gröfse einer Billardkugel, der durch einen Druck von der Scheide aus verschwand, bei'm Husten wiederkam, durch einen Druck der Scheide gegen das Rectum aber während des Hustens nicht zum Vorschein kam. Zum Entstehen dieses Bruches gibt Er auch die Fossa interplicata an. Sims (Astl. Cooper. Pag. 190 und 191) sah zwei grofse hintere Scheidendarmbrüche, den einen bei einer 30jährigen Dame. Die Geschwulst lag zwischen der Vagina und dem Rectum und drängte erstere nach vorn, enthielt feste Kothmassen, ward nach einem Klystier weich und reponibel. Die Dame bekam noch mehrere Kinder, ward aber zuletzt an jeder Bewegung verhindert. Den zweiten hinteren Scheidenbruch sah Er an einer 35jährigen Dame. — Sandifort — Observ. anat. path. Libr. 1. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 178 — fand in der Leiche einer alten Frau die hintere Wand der Vagina durch eine eiförmige Enterocele hervorgedrängt. Dafs die Veranlassung in einem Pressen der Gedärme gegen die hintere Wand der Scheide lag, geht daraus hervor, dafs in der Bauchhöhle fast kein einziger Darm lag, der gröfste Theil sich dagegen zwischen der Gebärmutter und dem Mastdarme befand. Das Peritonaeum bildete einen Bruchsack — von der Fossa interplicata aus —. Wie wichtig es ist, Scheidendammbrüche nicht mit einer anderen Geschwulst in der Vagina zu verwechseln, dafür sprechen Le Maire's[1]) und Garmann's[2]) Fälle. Ob Benive-

1) Le Blanc's Précis d'opérat. V. II. Pag. 276. Mehrere Chirurgen hielten eine Enterocele vaginalis für „une chute du vagin", nach einer schweren Geburt, der Chirurgien Major de l'hôpital de Strasburg Le Maire wufst's besser.

2) Günz — der Prof. anat. et chir. Lipsiens. — De herniis. Pag. 83. Ein Chirurg schnitt in einen tumorem, ex naturalibus parti-

nius[1]) Beobachtung eine Hernia vaginalis betraf, läfst sich mit Gewifsheit nicht sagen, ist jedoch wahrscheinlich nach seinen Worten zu schliefsen: „Vidimus feminam, de cujus vulva disrupta intestina omnia profluxerunt, paucis diebus occubuisse". — Der *vordere* — partialis, uniparietalis — *Scheidenbruch* — Bruch an der vorderen Scheidenwand — ist ausschliefslich *Harnblasenbruch*, und nach dem Ausspruch eines Geburtshelfers nicht gar selten [2]). Man meint, Blasenbrüche entstehen meist in der Schwangerschaft, was auch der Fall ist, wenn diese oft vorgekommen. Man sollte glauben, zum Entstehen gehöre immer eine weite Vagina mit nachgiebigen Wänden, wefswegen auch das zu frühe Aufstehen, oder Anstrengen bald nach der Geburt für eine wichtige Gelegenheitsursache gehalten wird, allein diese Brüche entstehen auch *ohne Schwangerschaft* [3]). — Medoro[4]) führt eine einleuchtende Ursache an: Als 14jähriges Mädchen hatte die Person, welche wir

bus prominentem, hinein, und es kollerte das *Coecum* mit einem grofsen Theile des Colon hervor.

1) De abditis et admirandis morborum et sanationum causis. Florent. 1607. Cap. V.

2) Jo. Christ. Stark De hernia vaginali et strictura uteri, auch in Joh. Christ. Stark's neuem Archiv. B. 1. St. 1. Pag. 92.

3) Astl. Cooper (l. c. Pag. 190) fand einen Blasenscheidenbruch bei einem 17jährigen Mädchen, welchen man für einen Gebärmuttervorfall hielt. Die vordere Scheidenwand ward von der Blase in eine 2 Zoll breite, 2½ Zoll tiefe, gerade unter der Harnröhre befindliche Geschwulst aus der Rima vulvae herausgedrückt. Bei'm Druck auf dieselbe flofs der Urin ab, und die Geschwulst fiel zusammen. Einen ganz ähnlichen Fall theilt Astl. Cooper von Sims mit, der aufser der Schwangerschaft an einer Dame vorkam. Sims meint, die Gedärme hätten die Blase hinabgedrückt. — Ebenso fand Sandifort einen vorderen Scheidenbruch, der ein Blasenbruch war, bei einer 25jährigen Frau, welche nie geboren hatte — Sandifort's Observat. anat. pathol. Liber primus. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 177. — Nach einem convulsivischen Husten Urinverhaltung, geringe Ausdehnung der Blase oberhalb der Synchondrosis ossium pubis, gehoben durch Catheterismus, aber wiederkehrend, Schwergefühl in der Scheide, touchirt, und an der vorderen Scheidenwand eine schwappende Geschwulst gefunden, Urindrang nach einem Druck darauf, Verschwinden der Geschwulst nach Urinausleerung. Heilung nach einem cylindrischen Pessarium mit Wachs überzogen.

4) Memoriale della medicina contemporanea. 1840. Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 221.

bei der Cur als 64jährige Magd mit einem grofsen vorderen Blasenscheidenbruch wiederfinden werden, den Vorfall nach dem Schieben eines Wagens bekommen. Er ward auf die Natur der glatten, birnförmigen, schmerzhaften, elastischen Geschwulst durch den Einen Tag hindurch nicht erfolgten Urinabgang, wobei das Hypogastrium schlaff und leer war, geleitet. — R. Froriep theilt auf Tab. CCCCXVI. Fig. 1 und 2 seiner chir. Kpft. die Ansicht von sehr kleinen — partiellen — Blasenscheidenbrüchen mit, welche häufig vorkommen. Der Theil der Blase, welcher hinter dem Uebergang derselben in die Urethra — Blasenhals — sich befindet, ist in ein Diverticulum ausgedehnt, und drückt die vordere Scheidenwand dicht unter dem Orificium urethrae externum hervor, in der Gröfse einer welschen Nufs, welche runzlich, fest, roth ist. Der übrige Theil der Blase und die Gebärmutter bleiben dabei in der gehörigen Lage. — Madame Rondet spricht in ihrem Mémoire sur le Cystocèle vaginal, ou Hernie de la vessie par la vagin. Schmidt's Jahrb. B. 15. Pag. 362 — von ähnlichen Fällen. Knorre[1]) führt ein Beispiel von einem alleinigen Blasenscheidenbruch an, welcher nach der zweiten Entbindung zurückgeblieben, und 9 Jahre darnach bis zu einer faustgrofsen Geschwulst herangewachsen war. Es ward die *Episiorrhaphie* gemacht. — Da die vordere Wand der Blase nicht vom Bauchfell — nicht vom inneren Blatte desselben — überzogen ist, so kann dieselbe auch mit keinem Peritonaealbruchsack überzogen seyn, was Burns[2]) durch die Zergliederung dieses Bruches an der Leiche einer alten Frau auch so gefunden hat. — S. den Fall weiter hin. — Eine sprechende Bekräftigung gibt Bruck's Operation[3]). Astl. Cooper führt

1) Schmidt's Jahrb. B. 22. Pag. 197.
2) Bei Astl. Cooper Pag. 197.
3) Rust's Mag. B. 45. Pag. 104. In den folgenden Jahren nach der letzten Geburt bemerkte eine 54jährige Frau eine Geschwulst in der Scheide, welche später aus dieser heraustrat. Der Catheter

Pag. 197 an, Burns habe Ihm den Befund der Zergliederung eines hinteren Pudendalbruchs an der Leiche einer sehr alten Frau mitgetheilt, wo die *Harnblase* sich mit ihrem Längendurchmesser queer über die Vagina gelegt, und die obere Scheidenwand an beiden Seiten zwischen die grofsen Schamlippen hervorgedrückt hatte. Die *Blase* lief in zwei Fortsätze aus, welche an beiden Seiten der Vagina wie ein Paar Hörner herabstiegen. Nach Eröffnung der *Blase* fand sich, dafs der vordere Theil der Blase, welcher nicht mit dem Bauchfell überzogen ist, längs der Vagina auf beiden Seiten die Geschwulst bildete, so dafs „in dieser Art von Pudendalbruch ein Peritonaealsack vorhanden war". Durch den in die aufgeschnittene Blase eingebrachten Finger zeigte es sich, dafs *rechts* die Blase sich an der Seite der Scheide herab erstreckte, und in der Schamlefze nahe an der Vereinigung derselben mit dem Perinaeum lag. — Jetzt war's Verbindung des Scheidenbruchs mit einem Schamlefzenbruch. — Es sind auch Fälle von Scheidenblasenbrüchen bei der *Schwangerschaft* von Chaussier[1]), Robert[2]), Chri-

konnte nicht eingebracht werden, Harnbeschwerden fehlten, die Geschwulst sah aus, wie ein carcinomatöser Uterus, wofür sie auch gehalten wurde. Man hatte die Absicht, den Uterus zu exstirpiren. Zu dem Ende ward die Frau in die Lage bei'm Steinschnitt gebracht, in welcher Lage der Catheter sich einbringen liefs. Bruck durchschnitt die degenerirte vordere Wand der Vagina, kam aber statt auf den Uterus auf den Detrusor urinae. Bei der Obduction fand sich's, dafs die Blase sich da, wo sie nicht von der Bauchhaut umgeben ist, gesenkt, und die vordere Wand der Vagina allmälig vor sich hergetrieben hatte. Tab. I. zeigt die Geschwulst.

1) Le Blanc Précis d'opérat. de chir. T. 2. Pag. 368. Nach der *Entbindung* bemerkte man eine Geschwulst, so grofs — égaloit celui de la forme d'un chapeau —, dafs man sie hätte für den Kopf eines zweiten Kindes halten können. Dafs die Geschwulst die Urinblase war, von einem Theile der Vagina, wie von einer Tasche umgeben — „qui lui servoit de poche" —, war klar, denn die Geschwulst verschwand, nachdem Urin abgelassen war „plus de trois livres d'urine".

2) Mémoir. de l'acad. r. de chir. T. 2. Pag. 33, auch bei Le Blanc Pag. 373. Bei einer *Kreisenden* bildete die vordere Wand der Vagina die Poche, worin die Blase lag. Der Urin ward durch einen Catheter abgelassen, unter Beihülfe eines Druckes gegen die Geschwulst von der Scheide aus.

stian[1]) beobachtet worden. Stark[2]) führt einen lehrreichen Fall an: Eine 27jährige Frau bekam im 8ten Monate ihrer *Schwangerschaft* einen Abscefs, wornach sich ein Vaginalbruch an der „oberen Decke der Scheide", und zwar an der Stelle, wo der Abscefs gesessen hatte, bildete. Es wird für einen *Blasenbruch* Sprechendes angegeben, dafs die Geschwulst schwappend anzufühlen gewesen, und bei'm Drücken Drang zum Uriniren erfolgt war. Bei der *Wendung* ward der Bruch zurückgedrückt, und darnach die Hand durch den Muttermund eingebracht. Hoin[3]) und Boyer[4]) sind ebenfalls der Meinung, der vordere Vaginalbruch sey ausschliefslich Cystocele. — Eine andere Species von *Hernia vaginalis*, als *Röhrenbruch*, ist die Cystocele mit Hysterocele, wo die ganze Blase — Cystocele totalis — in der Scheide — dem Bruchsacke — liegt, welche gänzlich, mit allen ihren Wänden, umgestülpt ist. Wegen der Peritonaealverbindung zwischen der *Blase* und dem *Uterus* kann nämlich dieser bei seinem Prolabiren jene mit herabziehen. In der Vagina inversa stecken dann invaginirt die Gebärmutter und die Blase, von welchen beiden man demnach nichts sieht. Ruysch[5]) fand an einer 80jährigen Frau einen Prolapsus uteri, und würde die mit dem Uterus in der umgestülpten Scheide gelegene *Blase* nicht entdeckt haben, wenn Er nicht durch das Anklopfen an die Geschwulst *Steine* wahrgenommen hätte. Es ward nun die umgestülpte Scheide, als Bruchsack des Uterus und der Blase, eingeschnitten[6]), und aus der aufgeschnittenen

1) Edinb. med. Journ. T. 9. Pag. 281. Die Blase drängte die vordere Wand in eine kopfgrofse Geschwulst hervor, welche man für den Kopf eines zweiten Kindes hielt.
2) Neues Archiv für die Geburtsh. B. 1. St. 1. Pag. 120.
3) Le Blanc Précis d'opérat. de chir. T. 2. Pag. 367: „la situation constante de la hernie vésicale à la partie antérieure du Vagin".
4) Abhandl. über die chirurg. Kht. B. 8. Pag. 350: „Diese Art Blasenbruch — der Scheidenblasenbruch — zeigt sich ausschliefslich an der *vorderen* Wand der Scheide".
5) Opera omnia. Pag. 1. observ. 1. Fig. 1.
6) In seinem Thesaurus anatomicus octavus ist auf Tab. II. Fig. 3. Pag. 32 der Einschnitt in die Vagina inversa zu sehen. Es sind sogar abgebildet Guttulae urinae, promanantes ab incisione facta.

Blase wurden 42 *Steine*[1]) theils mit den Fingern, theils mit Instrumenten herausgenommen. Obgleich das Ausfliefsen des Urines der Heilung der Wunde zuwider war, so erfolgte jene doch. Das Zusammenziehen der Wunde durch Emplastrum scissum [2]) gelang nicht, wefswegen Magister Bockelmannus annulum e plumbo ausdachte [3]). — Wenn auf der Fig. 1 durch B. der Uterus bezeichnet ist, und es Pag. 2 in der Kupfererklärung heifst: „Uterus propendens cum vesicae portione simul prolapsa", so steht B nicht unmittelbar auf dem Uterus, und eben so wenig auf der Blase, sondern auf dem Involucrum rugosum vaginae, deren Rugae wol entfaltet gewesen sind. Deutlicher wird die Sache, wenn man die Gebärmutter und die Blase für die invaginirten Theile und die Scheide für das Invaginirende nimmt. — Tolet[4]) beobachtete einen ganz gleichen Fall, Er nahm fünf *Steine* aus der Blase, wornach die Frau geheilt wurde. Richtig beschreibt Du Verney [5]) die Lage der Theile. Bassius — Observationes anat. chir. c. figuris Dec. III. Obs. II. Halae. 1731 — theilt auch einen Fall mit, wo eine 78jährige Frau seit 30 Jahren einen Gebärmutter-

1) Diese sieht man auf Fig. 2 ausgebreitet liegen.

2) Fig. 3.

3) Fig. 4. Die Schenkel dieses bleiernen Ringes wurden durch eine Schnur zusammengezogen, so dafs kein Urin mehr herauströpfelte.

4) Mém. de l'acad. roy. de chir. Tom. 2. 4to. Pag. 28. Seine Abhandl. Traité de la Lithotomie. Edit. 5. 1708. Pag. 276. Hier heifst's: Die Frau sey 70 Jahre alt gewesen, habe einen Muttervorfall gehabt, an Urinbeschwerden gelitten, der Catheter sey nicht einzubringen gewesen, Er — Tolet — habe aus dem „Craquement" auf Steine geschlossen. Nach der Durchschneidung der Vagina inversa ward die Blase geöffnet, und es wurden 6 Steine herausgenommen. — Auch fand Barlow — Essays on Surgery and Midwifery. Froriep's Kpft. Tab. LXII. — Steine in der mit dem Uterus in der Vagina gelegenen Blase. Die Steine wurden durch einen Einschnitt in die Vagina und Blase herausgenommen. Heilung.

5) Ebend. in den Mém.: An der Leiche einer Frau fand Er une chute de Vagin, Er zeigte que le Vagin avait entrainé dans sa chute non seulement la matrice, mais aussi la vessie, worin ein *Stein* lag.

gesehen hatte, stofsen, wornach sich die Blase leicht reponiren liefs. Es ward ein Catheter eingelegt, und nach 13 Jahren noch kein Recidiv. — Fühlt man Steine in der Blase, dann mufs man die vordere Wand der Vagina und die Blase spalten und die Steine herausnehmen. Conf. die Pag. 2069. Not. 4 angeführten Fälle. — Fühlt man bei'm *Entbinden eine Cystocele* als *Hernia vaginalis uniparietalis*, dann wird die Geschwulst so lange mit der Hand zurückgedrückt, bis der Kopf zur Stelle des Bruchs gekommen ist, oder es mufs die Zange angewendet werden. Stark — Pag. 2068. Not. 2 — machte die Wendung. Hat man noch Zeit, dann applicire man den Catheter, wie Robert — Pag. 2067. Note 2 —. Entdeckt man den Blasenbruch gleich nach der Geburt, dann kann man ihn für den Kopf eines zweiten Kindes nicht halten, weil der Muttermund frei ist, und die Geschwulst sich wegdrücken läfst — Conf. den Fall von Chaussier Pag. 2067. Not. 1 und den von Christian Pag. 2068. Not. 1. — *Diagnose des hinteren Vaginalbruches, der Enterocele vaginalis.* Man fühlt an der hinteren Wand der Vagina eine reponible, kollernde, auch ovale, mit Faeces angefüllte Geschwulst, welche wie ein Prolapsus vaginae aus der Vulva herausdringt, und gegen den After hin gerichtet ist. Die Geschwulst läfst sich von der Vagina aus wegdrücken, kommt aber gleich wieder, vergröfsert sich bei'm Husten und Drängen. Die Geschwulst läfst sich auch vom Rectum aus fühlen. Mit einem Prolapsus uteri kann die Geschwulst des hohen Standes des Muttermundes wegen ebensowenig verwechselt werden. Hierdurch läfst sich auch das Zusammentreffen eines hinteren und vorderen Scheidenbruches, wie de Haen[1]) beobachtete, erkennen. Die *Behandlung* ist, wie bei dem vorderen Scheidenbruch.

1) Ratio medendi. P. 1. Cap. VII. Pag. 121. Nach einem Fall mit einer schweren Last auf der Schulter bekam eine 35jährige Frau zwei aus der Vagina heraushängende Geschwülste, wovon die vordere *Cystocele* vaginalis und die hintere *Enterocele* vaginalis war.

Hysteroelytrocele s. Hysterocele, s. Metrocele vaginalis, Gebärmutterscheidenbruch —. Prolapsus uteri cum Vagina inversa — Intussusceptio —.

Conf. Pag. 2071. die *Cystoelytrocele totalis — Urocystocele vaginalis mit Hysterocele.* Diefs ist der Zustand, welchen man allgemein Gebärmuttervorfall — *Prolapsus, Procidentia uteri* — nennt. Wenn indessen das Characteristische eines Vorfalles eine *Ectopia nuda externa* seyn soll, so liegt der vorgefallene Uterus nicht nackt, sondern von einer Röhre — von der Vagina — eingeschlossen. Nur der Theil, mit welchem derselbe sich an der Haut öffnet, nämlich das Orificium uteri externum mit den Labiis, tritt mit der „Luft in unmittelbare Berührung". Die umgestülpte Scheide ist demnach ein Bruchsack. Berücksichtigt man das Involucrum, so ist's *Hernia vaginalis totalis*, berücksichtigt man die Gebärmutter, so ist's *Hysterocele.* — Bezeichnet man den Muttervorfall durch *Hysteroptosis*, so ist jeder Darmbruch auch *Enteroptosis.* Die Gebärmutter fällt entweder ohne, oder mit der Blase, in die umgewandte Mutterscheide hinein. Von dem Letzteren ist schon Pag. 2068 die Rede gewesen. — *Ursachen.* Praedisponirende Veranlassungen können seyn: Schlaffheit der den Uterus in seiner Lage erhaltenden Theile. Hat das *Mesometrium* die erforderliche Spannkraft verloren, so kann der Uterus herabsinken. Dazu gehört indessen auch eine Begünstigung zur Aufnahme in die Vagina, welche durch eine grofse Weite, Dehnbarkeit der Scheide, Entfaltung der Rugae gewonnen wird. Um so leichter kann's zum Herabsinken kommen, wenn die Träger der Beckeneingeweide, die Levatores ihre Contractilität verloren haben. Zu dem Allen kann's gebracht werden durch's Alter, und durch öftere, besonders durch schnell auf einander folgende Schwangerschaften und Geburten. Ebenso findet der Descensus uteri in einem weiten und wenig geneigten Becken Begünstigung. Das ganze Uterinsystem kann auch in einen erschlafften Zustand versetzt werden durch Leucorrhoe, Metrorrhagie, Unterschieben der Kohlentöpfe. — *Gelegen-*

heitsursachen: Das Heben, Tragen schwerer Lasten, Arbeiten im Niederhocken. Ist die Praedisposition durch öfteres Gebären bedingt worden, so kann eine folgende, besonders schwere Geburt mit zu starken oder zu frühen Anstrengungen — Verarbeiten der Wehen — den Uterus hinabpressen, was gleichfalls durch Anstrengungen bei der Excretio alvi, vorzüglich im Niederhocken veranlafst werden kann. Da nach jeder Geburt die Vagina und der Uterus nicht sogleich in den vorigen Zustand zurückkehren, so ist das zu frühe Aufstehen der Wöchnerinnen ein wichtiges Causalmoment. — Diese ursächlichen Momente können den Vorfall des *leeren, nicht schwangeren, wie auch des schwangeren Uterus* veranlassen. — Während die angegebenen Causalmomente das Vorfallen eines leeren Uterus leicht veranlassen können, wie denn ein solcher Zustand auch häufig vorkommt, so dürfte zwischen der Lagenveränderung einer schwangeren Gebärmutter und dem Ausfallen derselben aus der unteren Beckenapertur ein Widerspruch liegen, indem dieselbe bei ihrer von Monat zu Monat zunehmenden Ausdehnung sich immer mehr von der Ausfallsstelle durch das Hinaufsteigen entfernt. Wird nämlich dem Uterus der Raum im kleinen Becken zu eng, dann benutzt er den oberen weiten Theil des Trichters, steigt im 3ten, 4ten, und noch mehr im 5ten Monate aus dem kleinen Becken empor, so dafs der Gebärmuttergrund oberhalb der Synchondrosis ossium pubis zu fühlen ist, sich dem Nabel nähert. — Zu bewundern ist's, dafs sogar Levret hierdurch sich verleiten liefs, in dem Journal de méd. über die Möglichkeit des Prolapsus uteri gravidi Zweifel zu erheben. Es mufs auffallen, wenn Er statt des Vorfalls eine Verlängerung des Mutterhalses während der Geburtsthätigkeit annimmt. Macht die Schwangerschaft Fortschritte, so verdient des Uterus Gewichtszunahme berücksichtigt zu werden, besonders unter den angegebenen praedisponirenden und Gelegenheits-Ursachen. *Fälle* der Art sind von Mehreren mit-

getheilt worden [1]), während es noch Beobachtun-

1) Oswald in El. von Siebold's Journ. für Geburtsh. B. 5. Pag. 152. Dreimalige Schwangerschaft; nach der letzten Vorfall; zum vierten Mal schwanger; nach schwerer Arbeit, nach dem Graben eines festen Gartenbodens Senkung des Uterus in die Scheide; im 7ten Monate Wehen mit vollkommenem Vorfall in der Gröfse eines Kindskopfes. Es ward mit der *Zange* der Kopf entwickelt, wobei die Hebamme die Gebärmutter zurückhielt. Das Kind war todt, und der Uterus ward zurückgeschoben. — Ebend. Pag. 615 berichtet Wagner, dafs eine Frau bei ihrer dritten Niederkunft „in einiger Art" einen Vorfall bekommen hatte, welcher zunahm, lästig wurde, und durch einen Mutterkranz zurückgehalten. Als die Frau schwanger ward, trieb der gröfser gewordene Uterus das Pessarium heraus, wornach der Vorfall sich sogleich wieder zeigte. Unter eingetretenen Wehen trat ein Fufs vor, es ward die Entbindung mit den *Füfsen* voran vorgenommen, dann die kleine Boer'sche *Zange* angelegt, und zuletzt, als die Tractionen damit nichts fruchteten, die *Perforation*, da das Kind bereits in Fäulnifs übergegangen war, vorgenommen. Ein Pessarium verhinderte einen neuen Vorfall. — Wimmer — Oesterreich. med. Jahrb. B VI. St. 3. Pag. 47 — berichtet: Eine 38jährige Frau hatte schon 5 Kinder geboren, war wenige Tage darnach wieder an die Arbeit gegangen — Bodenreiben, Ziegeltragen —; schon vor zwei Jahren war die Gebärmutter in die Vagina herabgesunken, wodurch das Eindringen des Penis erschwert wurde. An der gänzlich vorgefallenen schwangeren Gebärmutter sah man bei'm Eintreten der Wehen unter einer strahlenförmigen Zusammenziehung der Gebärmutter sich deren Orificium nach und nach erweitern und die Wasserblase vortreten. Die in den erweiterten Muttermund hineingetretene Frucht ward durch eine gelinde Beihülfe mit den Fingern herausgebracht. Das Kind kam todt zur Welt und die Frau starb. Py — Gerson's und Julius' Magaz. B. 10. Pag. 120 — führt auch einen Fall an, wo schon vor der Schwangerschaft — seit 9 Jahren — ein vollständiger Vorfall gewesen war. Um die Geburt zu beendigen, mufste in den schwieligen Muttermund ein tiefer Einschnitt gemacht werden. Die Geburt ward glücklich beendigt, aber das Kind war todt. — Dafs nach der Geburt ein unvollständiger Vorfall entstehen kann, der in einen vollständigen übergeht, lehrt ein Fall von Le Blanc — Mém. de l'acad. de chir. T. III. Pag. 364 —. Nach einer glücklichen Geburt ein Gefühl von Schwere in der Schamlefze, sechs Monate darnach ein Vorfall. In Beziehung auf den Nachtheil durch körperliche Anstrengung führe ich noch an Müllner's Wahrnehmung von einem sammt dem Kinde ausgefallenen Gebärmuttermund. Nürnberg. 1771. Richter's Bibl. B. 1. St. 4. Pag. 172. Im 5ten Monate der Schwangerschaft empfand die Frau, als sie aus einem tiefen Brunnen Wasser holte, einen Schmerz im Unterleibe. Bald darnach sah Müllner, nachdem Wehen eingetreten waren, die ganze schwangere Gebärmutter aus der Rima vulvae herausgefallen. — Die Nürnberger Drechslerfrau hatte schon vorher einen Vorfall — Ephemerid. academ. Nat. curios. Dec. II. an. 3. Pag. 375 —. Während der Entbindung verhielt sie sich sehr unruhig und prefste die Gebärmutter hervor. Hoffmann's Fall — Rust's Magaz. B. 20. Pag. 305 — wird so geschildert, als sey der schwan-

gen [1]) genug gibt, wo jedoch nur das Factum, ohne Angabe der Causalmomente, berührt worden ist. — Aus den angeführten Beispielen geht sonach hervor, dafs ein Uterus gravidus, obgleich derselbe bei seiner Vergröfserung im natürlichen Zustand vom grofsen Becken Gebrauch macht, schlaff aufgehangen, seiner Schwere folgen kann, und Meissner's Ausspruch — Dislocat. der Gebärmutter. Th. 1. Pag.

gere Uterus plötzlich bei der Geburt ausgefallen. Es war indessen die Gebärmutter schon vorgefallen gewesen, als die Gebärende noch Mädchen war.

1) Saviard's Nouveau Recueil d'observat. chir. 1702. Pag. 83: „Je vis une femme en travail, à laquelle le corps de la matrice contenant son enfant sortait entièrement hors de la vulve; l'on voyait à découvert l'orifice dilaté de la largeur de deux écus, et par cette ouverture l'on voyoit la tête de l'enfant garnie de ses cheveux". Die Person ward glücklich entbunden, die Gebärmutter zurückgebracht, und ein Pessarium applicirt. — Einen ähnlichen Fall führt Philipp Conrad Fabricius — Programma De fetus vivi extractione utero prolapso Helmstad. 1743. 22. Novbr. Halleri Disputat. chir. T. III. Pag. 433. Der ganze Uterus lag vor, und ein Chirurg entband die Frau ohne Instrumente. Puellus vivus. — Hierher möchte ich den Fall rechnen, welchen Giraud im Journ. de méd. chir. et pharm. par Roux. T. 45 Richter's Bibl. B. 4. Pag. 249 angibt, denn es heifst, ohne Angabe der Veranlassung, dafs eine Frau im 9ten Monate der Schwangerschaft einen vollkommenen Vorfall der schwangeren Gebärmutter bekommen habe, welcher ganz *frisch* war. Von einem früheren Prolapsus, oder von starkem, unzeitigem Pressen bei den Wehen ist nicht die Rede. Es heifst weiter, man habe durch den ein wenig geöffneten Muttermund den Kindskopf gefühlt. Bei diesem frischen Vorfall gelang die *Reposition* des Uterus gravidus vollkommen, und 9 Tage darnach kam die Frau glücklich nieder, und zwar ohne Rückkehr des Vorfalls. — Demnach sieht man, dafs das Gewicht des Uterus bei schlaffen Vinculis uteri schon genügt zum Entstehen des Ausfallens der Gebärmutter. Sabatier sagt in den Mém. de l'acad. roy. de chir. T. III. Pag. 368, man könne sich bei der Lage des Uterus und seiner und der Scheidebefestigung einen Vorfall in der Schwangerschaft kaum denken, indessen sprächen Fälle genug für die Möglichkeit. Er führt Pag. 368 eine Beobachtung von Ducreux an. Dieser ist insofern wichtig, als kein Vorfall vor der Geburt Statt gefunden hatte, sondern derselbe erst während der Geburt entstand. Die Frau empfand einen sehr heftigen Schmerz — „et s'écria, que tout étoit sorti. Elle ne se trompoit pas" —. Ducreux fand nun, dafs die Gebärmutter während der Wehen zwischen den Schenkeln lag, und zwar mit zollweit geöffnetem Orificium, welches Er sanft erweiterte. Er sprengte die Blase, und zog ein lebendes Kind heraus. — In den Ephemeriden der Naturforscher — Decas 2. ann. 3 — kommt ein Beispiel vor, wo in Folge einer heftigen Wehe der Uterus hervorstürzte.

133 —, „in den späteren Monaten der Schwangerschaft halte Er das Vorfallen der Gebärmutter für unmöglich", dafs ebenfalls Carus — Gynäcologie Th. 2. Pag. 250 — Angabe, „man habe das völlige Hervortreten des schwangeren Uterus namentlich zur Zeit des 5ten bis 8ten Schwangerschaftsmonates beobachtet", nicht ohne Ausnahme ist, dafs ein Uterus gravidus vielmehr in jedem Schwangerschaftsmonate vorfallen kann, wobei Jörg's — Krht. des Weibes. Pag. 575 — Bemerkung zu berücksichtigen ist, „der Uterus, nachdem er länger oder kürzer mit der Entwickelung des Fötus beschäftigt gewesen ist, senke sich bisweilen tiefer, als ihm zukommt, in's Becken hinein". Dafür spricht der Pag. 2075. Not. 1 angeführte Wimmer'sche Fall, wo die Gebärmutter tiefer, als „ihr zukomme", herabgesunken war, so dafs sie das Eindringen des Penis erschwerte. Dafür sprechen noch zwei Fälle von El. v. Siebold — Lucina. B. 3. Pag. 384 —. Der Ursula Gerhardin nach der ersten Geburt unvollkommen vorgefallener Uterus fiel bei der zweiten während der Wehen im gesetzlichen Termine bis zur Hälfte seines Körpers aus dem Becken, und umgab des Kindes Kopf kugelförmig. Die Muttermundslefzen waren hart, sie wurden so weit ausgedehnt, dafs die Zange angelegt werden konnte. Bei'm Anziehen rifs der Muttermund ein, weil die Gebärmutter nicht zurückgehalten wurde. Nachdem diefs geschah, und Einschnitte gemacht waren, ward ein ausgetragenes Kind leicht mit der Zange herausgezogen, was folgenden Tages starb. Ein Vierteljahr darnach wieder schwanger, abermals kugelförmiger Vorfall, allein wegen des durch die Einschnitte weiter gemachten Muttermundes ward die Geburt durch die Natur für Mutter und Kind gleich gut besorgt. — Ein zweiter Fall findet sich ebend. Pag. 378. Der Cunigunda Pröstlie fiel bei der ersten Geburt während der Nachgeburtsperiode die Gebärmutter vor, welche wieder zurückgebracht wurde. Der Vorfall verlor sich indessen nicht ganz wieder. In zwei darnach

einem 35jährigen Manne ist von Jacobson[1]) beobachtet worden. Hier war eine bedeutende Gewaltthätigkeit vorausgegangen, nämlich ein Fall vom Boden mit ausgespreitzten Beinen auf die Sprossen einer Leiter, wornach Ohnmacht, starke Blutung aus der Harnröhre, starke Anschwellung des Mittelfleisches und Urinverhaltung erfolgten. Es blieben mancherlei Harnbeschwerden zurück, und im Mittelfleische zeigte sich eine kleine reponible Geschwulst, mit fortdauernden Harnbeschwerden verbunden. Man fand nun bei'm Untersuchen zwischen dem Scrotum und After eine reponible Geschwulst, nach dem Reponiren folgten Schmerzen und Drang zum Uriniren. Mit dem in's Rectum eingebrachten Finger fühlte man, während die Geschwulst zurückgedrückt wurde, wie dieselbe hinaufstieg. So oft der Kranke uriniren wollte, mufste er auf die Geschwulst drücken. — *Bruchband der Hernia perinaealis.* — Pipelet wählte eine cirkelförmige Bruchbandfeder, von welcher sowol an der vorderen, als auch hinteren Seite ein lederner Riemen zu einer im Mittelfleisch befindlichen Pelote geht, welche durch die Riemen befestigt wird, wodurch indessen das Verschieben derselben nicht verhindert werden kann. Aus dem Grunde wählte Scarpa eine um's ganze Becken herumgehende kreisförmige Bruchbandfeder, von deren hinterem Theile senkrecht eine gebogene Feder herabsteigt, welche mit einer eirunden Pelote versehen ist. Die Perinaealfeder ist hinten an die Beckenfeder angenietet, von der Spitze jener geht ein elastischer Schenkelriemen aus, der vorne an diese befestigt wird[2]). — Jacobson[3]) hat gegen den von Ihm angeführten Blasenbruch diese Bandage dahin abgeändert, dafs die Perinaealfeder von der vorderen Seite der Beckenfeder ausgeht, an welche

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. IX. Pag. 418, auch in Kosch Dissert. De Cystocele perinaeali. Regimontii. 1826.

2) Tab. III. Fig. 2. 3 bei Scarpa. — Neue anat. chir. Beschreib. Seiler —.

3) l. c.

sie durch eine Klammer und Schraube befestigt wird, damit sie, falls ein stärkerer Druck nothwendig seyn sollte, verkürzt, mehr aufwärts gestellt werden kann. Von vorne her liefs Er die Feder aus dem Grunde gegen den Bruch eingreifen, weil derselbe als ein Blasenbruch sich im mittleren Theile des Dammes befand. Eine stark convexe, kleine Pelote steht mittelst einer Spiralfeder — wie an Brünninghausen's Nabelbruchband — mit einer ovalen Platte an der Perinaealfeder in Verbindung. Die *Herniotomie* ist nach den bekannten Regeln zu machen. Da die obern Fasern des Levator Recti an dem Scarpa'schen Bruche um den Hals kreisförmig herumgingen, so gab Er auch an, man solle diese von unten nach oben in schräger Richtung gegen die Hüfte hin durchschneiden. Wenn Richter Pag. 759 in seiner Abhandl. von den Brüchen sagt, „die Eröffnung der Haut und des Bruchsackes ist keinen Schwierigkeiten unterworfen, aber die Erweiterung des Bruchganges kann nicht wol durch einen Schnitt geschehen, sondern es bleibt nichts weiter übrig, als sich des Dilatatorium von Le Blanc — Pag. 1872 — zu bedienen, was auch Sabatier im 1sten Theile seines Lehrbuchs, übers. von Borges Pag. 141. — empfiehlt, so sehe ich keine Schwierigkeit bei der Ausübung des Schnitts, denn wo man bei einer completen Hernia mit dem Dilatatorium hinkommen kann, kann man auch mit dem Finger und dem Herniotom hinaufreichen.

Hernia perinaealis bei'm weiblichen Geschlecht.

Der Bruch kann seyn *Entero*- und *Cystoperinaealis*, soll nach Camper — Conf. Pag. 2052 — der gröfseren Weite des Beckens halber mehr bei'm Weibe vorkommen, als bei'm Manne. Wenn Er die Weite des weiblichen Beckens als Begünstigung zum Entstehen des Bruches ansieht, so kann diefs doch nur insofern der Fall seyn, als die Gedärme dabei in gröfserer Menge hinabweichen können, was Le Blanc — Précis d'opérations de chir. T. 2.

Pag. 247 — als Veranlassung ansieht. Ich habe indessen nicht so ganz selten eine starke Ueberfüllung des Beckens mit Gedärmen ohne einen Dammbruch gefunden. Indem Schreger — l. c. Pag. 183 — diefs noch nicht für eine genügende Bedingung ansieht, so ist Er der Meinung, „eine rückwärtige Inclination des Beckens, wo die obere Apertur desselben sich zu wenig nach vorne neige, sey in Verbindung mit der Einwirkung einer äufseren gelegentlichen Gewalt ganz dazu geeignet, einen Mittelfleischbruch zu veranlassen, weil der Druck der Eingeweide weniger gegen die Unterbauchgegend und gegen die vordere Beckenwand, dagegen mehr in senkrechter Richtung durch die Beckenhöhle hindurch auf den Grund derselben falle, was umsomehr Begünstigung finde, wenn das Becken zugleich zu weit sey". Er räumt demnach auch einer abnormen Tieflage der dünnen Gedärme einen Antheil daran ein, und berichtet, eine solche Lage häufig gesehen zu haben. Aus der Vergleichung mehrerer männlicher Becken will Er auch an diesen eine Abweichung von der Normalinclination gefunden haben. — Jacobson war indessen — l. c. Pag. 408 — weder bei dem 20jährigen Manne mit einem Mittelfleischdarmbruche — Pag. 2053 —, noch bei dem 35jährigen Bartcowsky mit einem Mittelfleischblasenbruche nicht im Stande, eine Abweichung von der Neigung des Beckens wahrzunehmen. Angenommen, es sey auch die Schreger'sche zu diesem Bruche praedisponirende Ursache vorhanden, so glaube ich, das weibliche Becken, es mag weit, oder eng, rückwärts geneigt seyn, oder nicht, ist bei der schon bestehenden Anfüllung mit der Blase, dem Uterus und Rectum dennoch weit genug, um ein gedrängtes, geprefstes Ileum aufzunehmen, sobald eine Vis pellens von oben herabwirkt. — Dergleichen Gelegenheitsursachen können schon, besonders wiederholt, die Gedärme sonach in die *Fossa interplicata Douglasii* treiben. Wird dann daselbst ein Diverticulum gebildet, so entsteht ein Bruch zwischen

dem *Mastdarm und der Scheide* als ein unvollständiger Perinaealbruch. Dieser Bruch kann ebenso lange vor dem äufserlichen Erscheinen existirt haben, wie der Cooper'sche Bruch zwischen dem Rectum und der Blase, und kann nach meiner Ansicht nur ein vollständiger Perinaealbruch werden, wenn eine Vis pellens den Bruch weiter abwärts durch den Levator Recti hindurch treibt. Diefs kann durch alles das veranlafst werden, wodurch das Zwerchfell plötzlich und stark abwärts steigt, und die Bauchmuskeln sich gleichzeitig contrahiren. Dahin gehört besonders die Schwangerschaft, Anstrengung bei der Geburt, wofür mehrere Beispiele sprechen. Papen [1]) hat 1750 einen Darmmittelfleischbruch beschrieben, wo der Bruchsack den gröfsten Theil der Dünndärme, den Anfang und den unteren Theil des Dickdarmes enthielt; auch der *Uterus*, mit einem *Ovarium* und einer *Tuba Fallopii* in die Oeffnung des Bruchsackes hineinragte. Dieser Bruch kam an einem starken 50jährigen Bauermädchen vor, und hatte innerhalb 10 Jahren die Gröfse erreicht, dafs er bis zu den Waden, ellenlang, flaschenförmig herabreichte. Die Person starb plötzlich bei'm Mähen. — Was für ein Bruch es war, darüber sind die Meinungen noch getheilt. Sömmerring hält denselben für Hernia ischiadica, Meckel bringt ihn auch unter diese Rubrik. Lawrence zweifelt indessen daran, dafs der Bruch durch das Foramen ischiadicum gedrungen ist, da die Pforte nicht genau beschrieben worden, worin Er Recht hat, wie denn auch seine Bemerkung, der Bruch habe sich zuerst als eine kleine Geschwulst *am After* gezeigt, wichtig ist [2]). Wenn's heifst: Die Geschwulst habe über den Glutaeus maximus,

1) Epistola ad Hallerum, in Halleri Disputat. chir. T. 3. Pag. 313.
2) Pag. 314. „Ad anum idem tumor et originem suam sensim et paulatim imminuebatur, ut denique spithamae diametri esset, ubi proximus principio, quod in latere dextro circa orificium ani fuit". Pag. 315 spricht die Stelle ebenfalls für einen Mittelfleischbruch: „defunctam ante decem annos tuberculum parvae pilae magnitudinis *circa anum* sensisse, quod sensim sensimque incrementum ceperit, donec in istam, quam vidimus, molem excresceret".

in der Gegend des Ossis sacri einen circulum pene ellipticum gebildet [1]), so kann diese sich vom Perinaeum dahin ausgebreitet haben, wie das auch der Fall war mit der Hernia perinaealis, welche Hager abgebildet hat [2]). — Schade, dafs Papen nicht die Beschaffenheit der grofsen Schamlefze an der Seite, wo der Bruch war, berücksichtigt hat. Es ist denkbar, dafs der Bruch ein Hager'scher *vorderer oder hinterer Mittelfleischbruch*, synonym mit dem *hinteren Schamlippenbruch* — Cooper's *Pudendalbruch* — war, welcher sich auch bis gegen den Rücken hin ausdehnt. Der Lage auf dem Os sacrum wegen hat Papen sich zu der falschen Benennung „Hernia dorsalis" verleiten lassen. — Hager (l. c. Pag. 308) theilt eine schöne Beobachtung mit, wodurch aller Zweifel daran, Papen's Bruch sey seiner Gröfse wegen ein vorderer und zugleich ein hinterer Mittelfleischbruch gewesen, gehoben wird. Wegen der Aehnlichkeit mit Papen's Bruch lasse ich daher den Bruch, welchen Hager an einem 27jährigen Frauenzimmer beobachtete und auf Tab. 2. Fig. 10. 11. zeigt, folgen. Dieser Fall ist wieder aus dem Grunde interessant, als eine Vis pellens die Veranlassung, wenigstens zum äufserlichen Erscheinen des Bruches, war. Die Person hatte nämlich eine *schwere Holzbutte* versucht auf den Rücken zu nehmen, wobei sie die Beine ausspreitzte. Sie bekam dabei einen heftigen Schmerz, bemerkte ein Geräusch in der linken Hinterbackengegend, wo sie eine Geschwulst so grofs, wie ein Hühnerei, sogleich entdeckte, welche bis zu einem Längendurchmesser von 16 Zoll, einem Breitendurchmesser von 8 Zoll an der Basis, und 3 Zoll an der Spitze anwuchs. — Bis dahin war's ein *hinterer Mittelfleischbruch.* Der nun folgende *vordere Mittelfleischbruch* — synonym hinterer Labialbruch, Cooper's *Pudendalbruch* —

1) „Inde super Glutaeum majorem ejus lateris ad regionem ossis sacri circulum pene ellipticum secundum ductum fossae natium formabat".

2) Die Brüche und Vorfälle Tab. 2. Fig. 10 und 11.

beginnt damit, dafs „bald nach der Entstehung der ersten Geschwulst sich auch eine am unteren Theile der grofsen linken Schamlippe bildete, welche als eine kleine Geschwulst durch eine Scheidewand — wol Transversus perinaei — getrennt war. — Hager theilt noch eine andere Beobachtung von einem Mittelfleischbruche mit, welche Er nach seiner Eintheilung „in den vorderen und hinteren Mittelfleischbruch" — die Beschreibung beider Brüche habe ich mitgetheilt — bald zu der ersten, bald zu der zweiten Classe zählt. — Zu den *vorderen* Mittelfleischbrüchen bei'm weiblichen Geschlecht, dessen Characteristisches in dem Eindringen zwischen die Falte der grofsen Schamlippe besteht — in's intermediäre Bindegewebe, wodurch beide Platten derselben verbunden sind — und zwar nur in den hinteren — Perinaealtheil, als *hinteren Pudendalbruch* —, wobei der obere Theil derselben ganz frei, es demnach keine Inguinoepisiocele ist, rechnet Er folgende unbezweifliche Fälle: den von Best, und Astl. Cooper[1]); Cloquet[2]) — in der rechten grofsen Schamlippe *Hernie vulvaire* —; Hartmann[3]) — Blasenbruch —; Scarpa[4]). In

1) Astl. Cooper (l. c. Pag. 187.) Die Kranke 22 Jahr alt — Sophia Hall —; Geschwulst unterhalb der Mitte der Schamlippe; Bauchring und oberer Theil der Lippe ganz frei; Geschwulst taubeneigrofs; bei der Untersuchung per vaginam fand sich, dafs der Bruch sich an der Seite derselben bis dahin, wo der Muttermund liegt, hinauf erstreckte. — Einen zweiten Fall der Art sah Astl. Cooper an einer 22jährigen Frau, ihrer Meinung nach entstanden nach dem Herausschleudern aus einem Cabriolet.

2) Nouv. Journ. de méd. red. par Beclard, etc. T. X. Pag. 427. 24jährige Magd, nach dem Heben einer mit *Leinwand und Wasser angefüllten Wanne.*

3) Ephemerid. naturae curiosorum. Dec. II. ann. V. obser. 71, auch bei Le Blanc — Précis d'opérat. de chir. T. 2. Pag. 336, Not. a. An der linken Schamlefze Geschwulst, durch die *Harnblase* gebildet, worin ein *Stein* lag. Die Frau hatte im Leben an Steinbeschwerden gelitten. Die grofse Schamlefze war so weit nach unten gedrückt, dafs die Nymphen entblöfst lagen.

4) Neue Abhandl. Pag. 130. Scarpa sagt hier, Er habe nur zwei Mal Gelegenheit gehabt, hintere Schamlefzenbrüche zu beobachten. Den ersten sah Er an einer jungen Bäuerin, die nie geboren hatte. Der Bruch war nufsgrofs. — Den zweiten Fall beschreibt Er so: Eine 22jährige Dame bemerkte am Ende des 9ten Monates ihrer

diesen Fällen ist's nämlich bestimmt angegeben, dafs der Bruch in dem hinteren Theile der grofsen Schamlefze steckte, wo diefs nicht angegeben ist, da darf man den Bruch auch nicht Pudendalbruch nennen. — Was den *hinteren Mittelfleischbruch* bei'm weiblichen Geschlecht betrifft, so sind die neueren Beobachtungen insofern sehr interessant, als sie Scarpa's Meinung — Conf. Pag. 2049 — widerlegen, und beweisen, im Mittelfleische lasse die grofse Schamlippe doch noch Raum genug übrig, um einen Bruch aufzunehmen, ohne dafs sie dabei betheiligt werden, ohne dafs der Bruch nöthig habe, in dieselbe einzudringen. Diefs hat Jacobson auf das Evidenteste gezeigt. Er beweist erst — v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 9. Pag. 414 —, dafs die Fälle von Mery[1]), Verdier[2]), welche Scarpa

Schwangerschaft eine sich von der unteren Hälfte der grofsen *Schamlefze* bis zum Rande der Afteröffnung ausgedehnte nufsgrofse Geschwulst. Sie ward zum zweiten Mal schwanger, und bei der Entbindung wurde das Labium majus bei'm Durchschneiden des Kopfes zurückgehalten. Die Hernia war ein *Blasenbruch.*

1) Mémoir. de l'acad. roy. de chir. T. 2. in 4to. Pag. 25. in 8vo. Pag. 43. Es heifst nämlich nur: „Bei einer im 5ten bis 6ten Monate *Schwangeren* eine hühnereigrofse Geschwulst entre la vulve et l'anus.

2) Verdier — Mém. de l'acad. roy. de chir. T. 4. 8vo. Pag. 83, in 4to T. 2. Pag. 47 sagt weiter nichts, als: „La hernie de la vessie, qui arrive quelquefois aux femmes enceintes *entre la vulve et l'anus* n'est pas dangereuse, puisqu'elle disparait pour l'ordinaire dès que la femme est accouchée". Indem Verdier den Fall von Mery und Curade anführt, heifst's Pag. 44 — 8vo —: „Die Blase sey durch den Uterus gravidus comprimirt worden und herabgeglitscht à côté du Vagin et du rectum". Pag. 42 kommt noch eine Stelle vor, welche den Dammbruch bei'm Weibe characterisirt: „elle — Hernie — dans l'état de grossesse se glisse quelquefois sur un des côtés du vagin et de l'intestin rectum, et pressée par la matrice, elle force quelques unes des fibres des muscules releveurs de l'anus, et forme une tumeur au Périnee un peu latéralement". Wie Scarpa diese Stelle zum Beweise wählen konnte, Dammbrüche — hintere — zu leugnen, begreift man nicht. — Mit den Smellie'schen Fällen — Cases in midwifery Vol. II. Pag. 144 und 445 — verhielt's sich auf gleiche Weise, denn es heifst, der Bruch bei einer *Schwangeren* sey an der linken Seite des Afters — der eine Faust grofs war — gelegen. Bei der Entbindung der einen Frau ward von der Vagina aus der Bruch zurückgedrückt, und die Blase gesprengt, wornach sogleich der Kindskopf in die Scheide trat. Obgleich bei der anderen der Bruch längs der Scheide herabstieg, so ist doch nicht die Rede von einer Geschwulst in der Vagina.

für seine Ansicht anführt, im Gegentheil dagegen sprechen. Scarpa ist durch Cooper's Pudendalbruch verleitet worden, diese Gattung für die einzige zu halten, wefswegen Er auch sagt Pag. 130, „man habe Schamlefzenbrüche sonst Mittelfleischbrüche genannt". — Bedenkt man indessen, dafs die hinteren Mittelfleischbrüche immer längs der Vagina herabsteigen, so wird's einleuchtend, dafs ein hinterer Mittelfleischbruch zugleich auch ein Scheidenbruch seyn kann.

Hernia vaginalis — Elytrocele —.

Dieser Bruch ist eine Species von solchen Hernien, wo Röhren den Inbegriff der Gesammtheit ausmachen, das eine Rohr die Rolle des Bruchsacks übernimmt, gegen dessen äufsere — Beckenwand — Wand ein anderes Eingeweide angedrängt wird, und dieselbe in's Lumen hineindrückt, so dafs das Bruchsacksrohr *partiell* invertirt, als Diverticulum aus seiner Mündung hervortreten kann. — Je nachdem die vordere oder die hintere Vaginalwand in's Lumen der Scheide hineingedrängt wird, *theilt* man den Bruch *ein* in: den *hinteren*, *und vorderen*. *Ersterer* ist immer *Enterocele vaginalis* und letzterer *Cystocele vaginalis* —. Die Praedisposition dazu gewährt die *Fossa interplicata Douglasii.* — Der Darm — Ileum — wird zwischen dem Uterus und dem Rectum — hineingetrieben, und drückt den Rectovesicaltheil des Bauchfells zwischen die Vagina und das Rectum. Diefs ist derselbe Weg, welchen der Mittelfleischbruch betritt, nur mit dem Unterschiede, dafs dieser längs der Vagina tiefer gegen den Damm herabsteigt, der Scheidendarmbruch dagegen die hintere Scheidenwand in's Lumen der Scheide hineinprefst. — Diese Localität veranlafste auch Schreger — Chirurg. Versuche, B. 2. Pag. 185 — zu der Meinung, der Mittelfleischbruch käme wol nie ganz rein, das heifst ohne Scheidenbruch, vor, was Er wenigstens durch eine Krankengeschichte [1]) bestätigt.

1) l. c. Pag. 181. Eine Frau hatte sich durch das Aufheben der „*Grasbürden*" mit zurückgebogenem Körper einen Mittelfleisch-

— Einen gleichen Fall sah Jacobson [1]) an einer *Schwangeren*, welche sich durch die Wehen von dem Reinigen der Wäsche nicht abhalten liefs, bis eine kräftige Wehe sie im Stehen überraschte, und den Kindskopf hervordrängte, wobei zuerst das Rectum faustgrofs hervorgedrängt wurde, was jedoch nach der Geburt verschwand. Nachdem die Frau schon 3 Tage darnach wieder an ihre Arbeit gegangen war, bemerkte sie zum ersten Mal neben dem After ein erbsengrofses, bewegliches, im Liegen verschwindendes Knötchen; bald ward auch die *hintere Wand der Vagina* vorgedrängt, sonach war ein Scheiden-Mittelfleischbruch formirt, welcher im Verlaufe von $2\frac{1}{2}$ Jahren zu einer beträchtlichen Gröfse gelangte. Der Perinaealtheil dieses Bruches hält im Umfange $6\frac{1}{2}$ Zoll, im Queerdurchmesser 2′, und im Längendurchmesser $2\frac{3}{4}$′, liegt an der rechten Seite zwischen dem *After* und der *Tuberositas ossis ischii*, und der Spitze des Steisbeins. Wenn's heifst, „der Bruch scheine unterhalb des Transversus perinaei hervorgetreten zu seyn", so war's ein hinterer Mittelfleischbruch. Der *Scheidenantheil* des Bruches zeigte sich erst bei'm Vergröfsern der Geschwulst im Damme, er drückte natürlich die hintere Wand der Vagina zur Rima pudoris heraus. Gegen Scarpa wird noch angeführt, die grofse Schamlefze, sowie der vordere Theil des Mittelfleisches seyen von aller Bruchgeschwulst *frei* gewesen. Da es demnach kein vorderer Mittelfleischbruch war, so konnte es auch Cooper's Pudendalbruch — Perinaeoepisiocele — nicht werden. Die Hernia perinaealis hatte sich zuerst gebildet, und die Elytrocele war später be-

scheidenbruch zugezogen. Dieser — ein hinterer — zeigte sich auf der linken Seite des Dammes als eine kegelförmige Erhabenheit, wodurch die Raphe nach rechts gedrängt war; der Scheidenbruch an der hinteren Scheidenwand gab sich durch die Vordrängung derselben zu erkennen. In beiden Geschwülsten fühlte die Kranke ein Kollern, beide waren demnach Darmbrüche; mit dem Zurückdrücken des einen Bruches war auch das Verschwinden des anderen verbunden.

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 9. Pag. 425.

merkt worden, nachdem mehr Gedärme zwischen das Rectum und die Vagina hineingezwängt worden waren. Fällt diefs weg, oder ist die Vagina nicht schlaff, nicht weit, wie nach der Geburt, wird gleich gegen den Dammbruch das Nöthige gethan, so dehnt der Bruch sich nicht gegen die hintere Vaginalwand hin aus. — Ob bei den hinteren Mittelfleischbrüchen von Mery, Verdier, Curade, Smellie — Conf. Hernia perinaealis bei'm weiblichen Geschlecht Pag. 2060. Note 2 — zugleich auch hintere Scheidenwandbrüche waren, das ist nicht angegeben. — Dafs aber auch Scheidendarmbrüche ohne gleichzeitige hintere Dammbrüche vorkommen, diefs beweisen ältere Beobachtungen: Garengeot[1]) hat zuerst einen solchen Fall beobachtet und beschrieben. Hoin[2]) beobachtete zwei Fälle, einmal an einer 30jährigen *Unverheiratheten nach Anstrengungen bei der Stuhlausleerung*; einen zweiten nufsgrofsen, nach einem *Sprung* entstanden, welcher bei der *Schwangerschaft* wiederkam, *Darm und Blase* enthielt, und erst nach der *Entbindung* reponirt werden konnte. Wenn bei den Darmbrüchen gewöhnlich das Ileum vorfällt, so sah Levret[3]) das „*S du Colon*" an der Leiche einer Vierzigerin. Stubbs[4]) fand bei einer Kreisenden eine von der hinteren Scheidenwand her in die Vagina eindringende Enterocele „d'un volume considérable". Er reponirte den Bruch und entband mit der *Zange* — „la mère et l'enfant se sont bien portés" —. Heuermann[5]) überzeugte sich von einem hühnereigrofsen Scheidenbruch durch die

1) Mém. de l'acad. roy. de chir. T. I. 4to. Pag. 707. Es ist nur die Rede von einer Geschwulst in der Vagina, welche die Kranke für einen Muttervorfall hielt. Bei'm Untersuchen fand sich aber der Muttermund in seiner rechten Lage, und die Geschwulst wich bei'm Liegen zurück.

2) Essai sur différentes Hernies par Hoin in Le Blanc Précis d'opérat. de chir. T. 2. Pag. 259.

3) Observat. sur la cure radic. de plus. polypes de matrice ect. und bei Le Blanc. Pag. 284.

4) Le Blanc. Pag. 338. Smellie collect. of cases and observ. in midwifery. Vol. II. Pag. 148. Es heifst nach der Zangengeburt: „both mother and child did well".

5) Abhandl. der vornehmst. chir. Krht. B. I. Pag. 618.

rechte Stellung des Muttermundes, und durch das Wiederandrängen der Gedärme nach der Taxis. — Astl. Cooper (l. c. Pag. 188) fand an einer 20jährigen Frau, welche keine Kinder hatte, einen hinteren Scheidenbruch etwas oberhalb des Scheideneinganges von der Gröfse einer Billardkugel, der durch einen Druck von der Scheide aus verschwand, bei'm Husten wiederkam, durch einen Druck der Scheide gegen das Rectum aber während des Hustens nicht zum Vorschein kam. Zum Entstehen dieses Bruches gibt Er auch die Fossa interplicata an. Sims (Astl. Cooper. Pag. 190 und 191) sah zwei grofse hintere Scheidendarmbrüche, den einen bei einer 30jährigen Dame. Die Geschwulst lag zwischen der Vagina und dem Rectum und drängte erstere nach vorn, enthielt feste Kothmassen, ward nach einem Klystier weich und reponibel. Die Dame bekam noch mehrere Kinder, ward aber zuletzt an jeder Bewegung verhindert. Den zweiten hinteren Scheidenbruch sah Er an einer 35jährigen Dame. — Sandifort — Observ. anat. path. Libr. 1. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 178 — fand in der Leiche einer alten Frau die hintere Wand der Vagina durch eine eiförmige Enterocele hervorgedrängt. Dafs die Veranlassung in einem Pressen der Gedärme gegen die hintere Wand der Scheide lag, geht daraus hervor, dafs in der Bauchhöhle fast kein einziger Darm lag, der gröfste Theil sich dagegen zwischen der Gebärmutter und dem Mastdarme befand. Das Peritonaeum bildete einen Bruchsack — von der Fossa interplicata aus —. Wie wichtig es ist, Scheidendammbrüche nicht mit einer anderen Geschwulst in der Vagina zu verwechseln, dafür sprechen Le Maire's[1]) und Garmann's[2]) Fälle. Ob Benive-

1) Le Blanc's Précis d'opérat. V. II. Pag. 276. Mehrere Chirurgen hielten eine Enterocele vaginalis für „une chute du vagin", nach einer schweren Geburt, der Chirurgien Major de l'hôpital de Strasburg Le Maire wufst's besser.

2) Günz — der Prof. anat. et chir. Lipsiens. — De herniis. Pag. 83. Ein Chirurg schnitt in einen tumorem, ex naturalibus parti-

nius[1]) Beobachtung eine Hernia vaginalis betraf, läfst sich mit Gewifsheit nicht sagen, ist jedoch wahrscheinlich nach seinen Worten zu schliefsen: „Vidimus feminam, de cujus vulva disrupta intestina omnia profluxerunt, paucis diebus occubuisse". — Der *vordere* — partialis, uniparietalis — *Scheidenbruch* — Bruch an der vorderen Scheidenwand — ist ausschliefslich *Harnblasenbruch*, und nach dem Ausspruch eines Geburtshelfers nicht gar selten [2]). Man meint, Blasenbrüche entstehen meist in der Schwangerschaft, was auch der Fall ist, wenn diese oft vorgekommen. Man sollte glauben, zum Entstehen gehöre immer eine weite Vagina mit nachgiebigen Wänden, wefswegen auch das zu frühe Aufstehen, oder Anstrengen bald nach der Geburt für eine wichtige Gelegenheitsursache gehalten wird, allein diese Brüche entstehen auch *ohne Schwangerschaft* [3]). — Medoro[4]) führt eine einleuchtende Ursache an: Als 14jähriges Mädchen hatte die Person, welche wir

bus prominentem, hinein, und es kollerte das *Coecum* mit einem grofsen Theile des Colon hervor.

1) De abditis et admirandis morborum et sanationum causis. Florent. 1607. Cap. V.

2) Jo. Christ. Stark De hernia vaginali et strictura uteri, auch in Joh. Christ. Stark's neuem Archiv. B. 1. St. 1. Pag. 92.

3) Astl. Cooper (l. c. Pag. 190) fand einen Blasenscheidenbruch bei einem 17jährigen Mädchen, welchen man für einen Gebärmuttervorfall hielt. Die vordere Scheidenwand ward von der Blase in eine 2 Zoll breite, 2½ Zoll tiefe, gerade unter der Harnröhre befindliche Geschwulst aus der Rima vulvae herausgedrückt. Bei'm Druck auf dieselbe flofs der Urin ab, und die Geschwulst fiel zusammen. Einen ganz ähnlichen Fall theilt Astl. Cooper von Sims mit, der aufser der Schwangerschaft an einer Dame vorkam. Sims meint, die Gedärme hätten die Blase hinabgedrückt. — Ebenso fand Sandifort einen vorderen Scheidenbruch, der ein Blasenbruch war, bei einer 25jährigen Frau, welche nie geboren hatte — Sandifort's Observat. anat. pathol. Liber primus. Richter's Bibl. B. 5. Pag. 177. — Nach einem convulsivischen Husten Urinverhaltung, geringe Ausdehnung der Blase oberhalb der Synchondrosis ossium pubis, gehoben durch Catheterismus, aber wiederkehrend, Schwergefühl in der Scheide, touchirt, und an der vorderen Scheidenwand eine schwappende Geschwulst gefunden, Urindrang nach einem Druck darauf, Verschwinden der Geschwulst nach Urinausleerung. Heilung nach einem cylindrischen Pessarium mit Wachs überzogen.

4) Memoriale della medicina contemporanea. 1840. Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 221.

bei der Cur als 64jährige Magd mit einem grofsen vorderen Blasenscheidenbruch wiederfinden werden, den Vorfall nach dem Schieben eines Wagens bekommen. Er ward auf die Natur der glatten, birnförmigen, schmerzhaften, elastischen Geschwulst durch den Einen Tag hindurch nicht erfolgten Urinabgang, wobei das Hypogastrium schlaff und leer war, geleitet. — R. Froriep theilt auf Tab. CCCCXVI. Fig. 1 und 2 seiner chir. Kpft. die Ansicht von sehr kleinen — partiellen — Blasenscheidenbrüchen mit, welche häufig vorkommen. Der Theil der Blase, welcher hinter dem Uebergang derselben in die Urethra — Blasenhals — sich befindet, ist in ein Diverticulum ausgedehnt, und drückt die vordere Scheidenwand dicht unter dem Orificium urethrae externum hervor, in der Gröfse einer welschen Nufs, welche runzlich, fest, roth ist. Der übrige Theil der Blase und die Gebärmutter bleiben dabei in der gehörigen Lage. — Madame Rondet spricht in ihrem Mémoire sur le Cystocèle vaginal, ou Hernie de la vessie par la vagin. Schmidt's Jahrb. B. 15. Pag. 362 — von ähnlichen Fällen. Knorre[1]) führt ein Beispiel von einem alleinigen Blasenscheidenbruch an, welcher nach der zweiten Entbindung zurückgeblieben, und 9 Jahre darnach bis zu einer faustgrofsen Geschwulst herangewachsen war. Es ward die *Episiorrhaphie* gemacht. — Da die vordere Wand der Blase nicht vom Bauchfell — nicht vom inneren Blatte desselben — überzogen ist, so kann dieselbe auch mit keinem Peritonaealbruchsack überzogen seyn, was Burns[2]) durch die Zergliederung dieses Bruches an der Leiche einer alten Frau auch so gefunden hat. — S. den Fall weiter hin. — Eine sprechende Bekräftigung gibt Bruck's Operation[3]). Astl. Cooper führt

1) Schmidt's Jahrb. B. 22. Pag. 197.
2) Bei Astl. Cooper Pag. 197.
3) Rust's Mag. B. 45. Pag. 104. In den folgenden Jahren nach der letzten Geburt bemerkte eine 54jährige Frau eine Geschwulst in der Scheide, welche später aus dieser heraustrat. Der Catheter

Pag. 197 an, Burns habe Ihm den Befund der Zergliederung eines hinteren Pudendalbruchs an der Leiche einer sehr alten Frau mitgetheilt, wo die *Harnblase* sich mit ihrem Längendurchmesser queer über die Vagina gelegt, und die obere Scheidenwand an beiden Seiten zwischen die grofsen Schamlippen hervorgedrückt hatte. Die *Blase* lief in zwei Fortsätze aus, welche an beiden Seiten der Vagina wie ein Paar Hörner herabstiegen. Nach Eröffnung der *Blase* fand sich, dafs der vordere Theil der Blase, welcher nicht mit dem Bauchfell überzogen ist, längs der Vagina auf beiden Seiten die Geschwulst bildete, so dafs „in dieser Art von Pudendalbruch ein Peritonaealsack vorhanden war". Durch den in die aufgeschnittene Blase eingebrachten Finger zeigte es sich, dafs *rechts* die Blase sich an der Seite der Scheide herab erstreckte, und in der Schamlefze nahe an der Vereinigung derselben mit dem Perinaeum lag. — Jetzt war's Verbindung des Scheidenbruchs mit einem Schamlefzenbruch. — Es sind auch Fälle von Scheidenblasenbrüchen bei der *Schwangerschaft* von Chaussier[1]), Robert[2]), Chri-

konnte nicht eingebracht werden, Harnbeschwerden fehlten, die Geschwulst sah aus, wie ein carcinomatöser Uterus, wofür sie auch gehalten wurde. Man hatte die Absicht, den Uterus zu exstirpiren. Zu dem Ende ward die Frau in die Lage bei'm Steinschnitt gebracht, in welcher Lage der Catheter sich einbringen liefs. Bruck durchschnitt die degenerirte vordere Wand der Vagina, kam aber statt auf den Uterus auf den Detrusor urinae. Bei der Obduction fand sich's, dafs die Blase sich da, wo sie nicht von der Bauchhaut umgeben ist, gesenkt, und die vordere Wand der Vagina allmälig vor sich hergetrieben hatte. Tab. I. zeigt die Geschwulst.

1) Le Blanc Précis d'opérat. de chir. T. 2. Pag. 368. Nach der *Entbindung* bemerkte man eine Geschwulst, so grofs — égaloit celui de la forme d'un chapeau —, dafs man sie hätte für den Kopf eines zweiten Kindes halten können. Dafs die Geschwulst die Urinblase war, von einem Theile der Vagina, wie von einer Tasche umgeben — „qui lui servoit de poche" —, war klar, denn die Geschwulst verschwand, nachdem Urin abgelassen war „plus de trois livres d'urine".

2) Mémoir. de l'acad. r. de chir. T. 2. Pag. 33, auch bei Le Blanc Pag. 373. Bei einer *Kreisenden* bildete die vordere Wand der Vagina die Poche, worin die Blase lag. Der Urin ward durch einen Catheter abgelassen, unter Beihülfe eines Druckes gegen die Geschwulst von der Scheide aus.

stian[1]) beobachtet worden. Stark[2]) führt einen lehrreichen Fall an: Eine 27jährige Frau bekam im 8ten Monate ihrer *Schwangerschaft* einen Abscefs, wornach sich ein Vaginalbruch an der „oberen Decke der Scheide", und zwar an der Stelle, wo der Abscefs gesessen hatte, bildete. Es wird für einen *Blasenbruch* Sprechendes angegeben, dafs die Geschwulst schwappend anzufühlen gewesen, und bei'm Drücken Drang zum Uriniren erfolgt war. Bei der *Wendung* ward der Bruch zurückgedrückt, und darnach die Hand durch den Muttermund eingebracht. Hoin[3]) und Boyer[4]) sind ebenfalls der Meinung, der vordere Vaginalbruch sey ausschliefslich Cystocele. — Eine andere Species von *Hernia vaginalis*, als *Röhrenbruch*, ist die Cystocele mit Hysterocele, wo die ganze Blase — Cystocele totalis — in der Scheide — dem Bruchsacke — liegt, welche gänzlich, mit allen ihren Wänden, umgestülpt ist. Wegen der Peritonaealverbindung zwischen der *Blase* und dem *Uterus* kann nämlich dieser bei seinem Prolabiren jene mit herabziehen. In der Vagina inversa stecken dann invaginirt die Gebärmutter und die Blase, von welchen beiden man demnach nichts sieht. Ruysch[5]) fand an einer 80jährigen Frau einen Prolapsus uteri, und würde die mit dem Uterus in der umgestülpten Scheide gelegene *Blase* nicht entdeckt haben, wenn Er nicht durch das Anklopfen an die Geschwulst *Steine* wahrgenommen hätte. Es ward nun die umgestülpte Scheide, als Bruchsack des Uterus und der Blase, eingeschnitten[6]), und aus der aufgeschnittenen

1) Edinb. med. Journ. T. 9. Pag. 281. Die Blase drängte die vordere Wand in eine kopfgrofse Geschwulst hervor, welche man für den Kopf eines zweiten Kindes hielt.

2) Neues Archiv für die Geburtsh. B. 1. St. 1. Pag. 120.

3) Le Blanc Précis d'opérat. de chir. T. 2. Pag. 367: „la situation constante de la hernie vésicale à la partie antérieure du Vagin".

4) Abhandl. über die chirurg. Kht. B. 8. Pag. 350: „Diese Art Blasenbruch — der Scheidenblasenbruch — zeigt sich ausschliefslich an der *vorderen* Wand der Scheide".

5) Opera omnia. Pag. 1. observ. 1. Fig. 1.

6) In seinem Thesaurus anatomicus octavus ist auf Tab. II. Fig. 3. Pag. 32 der Einschnitt in die Vagina inversa zu sehen. Es sind sogar abgebildet Guttulae urinae, promanantes ab incisione facta.

Blase wurden 42 *Steine*[1]) theils mit den Fingern, theils mit Instrumenten herausgenommen. Obgleich das Ausfliefsen des Urines der Heilung der Wunde zuwider war, so erfolgte jene doch. Das Zusammenziehen der Wunde durch Emplastrum scissum [2]) gelang nicht, wefswegen Magister Bockelmannus annulum e plumbo ausdachte [3]). — Wenn auf der Fig. 1 durch B. der Uterus bezeichnet ist, und es Pag. 2 in der Kupfererklärung heifst: „Uterus propendens cum vesicae portione simul prolapsa", so steht B nicht unmittelbar auf dem Uterus, und eben so wenig auf der Blase, sondern auf dem Involucrum rugosum vaginae, deren Rugae wol entfaltet gewesen sind. Deutlicher wird die Sache, wenn man die Gebärmutter und die Blase für die invaginirten Theile und die Scheide für das Invaginirende nimmt. — Tolet[4]) beobachtete einen ganz gleichen Fall, Er nahm fünf *Steine* aus der Blase, wornach die Frau geheilt wurde. Richtig beschreibt Du Verney [5]) die Lage der Theile. Bassius — Observationes anat. chir. c. figuris Dec. III. Obs. II. Halae. 1731 — theilt auch einen Fall mit, wo eine 78jährige Frau seit 30 Jahren einen Gebärmutter-

1) Diese sieht man auf Fig. 2 ausgebreitet liegen.

2) Fig. 3.

3) Fig. 4. Die Schenkel dieses bleiernen Ringes wurden durch eine Schnur zusammengezogen, so dafs kein Urin mehr herauströpfelte.

4) Mém. de l'acad. roy. de chir. Tom. 2. 4to. Pag. 28. Seine Abhandl. Traité de la Lithotomie. Edit. 5. 1708. Pag. 276. Hier heifst's: Die Frau sey 70 Jahre alt gewesen, habe einen Muttervorfall gehabt, an Urinbeschwerden gelitten, der Catheter sey nicht einzubringen gewesen, Er — Tolet — habe aus dem „Craquement" auf Steine geschlossen. Nach der Durchschneidung der Vagina inversa ward die Blase geöffnet, und es wurden 6 Steine herausgenommen. — Auch fand Barlow — Essays on Surgery and Midwifery. Froriep's Kpft. Tab. LXII. — Steine in der mit dem Uterus in der Vagina gelegenen Blase. Die Steine wurden durch einen Einschnitt in die Vagina und Blase herausgenommen. Heilung.

5) Ebend. in den Mém.: An der Leiche einer Frau fand Er une chute de Vagin, Er zeigte que le Vagin avait entrainé dans sa chute non seulement la matrice, mais aussi la vessie, worin ein *Stein* lag.

vorfall hatte. Nach dem Tode fand Er in der Vagina inversa den Uterus und zugleich die Blase. — In Froriep's chirurg. Kpft. Tab. LXI. ist ein Praeparat aus Stark's Sammlung abgebildet, welches eine klare Vorstellung gibt, wie ein in die Vagina inversa herabgesunkener Uterus mittelst des Peritonaealüberzuges, der von der hinteren Blasenwand zur vorderen Fläche des Uterus übergeht, die Blase nachziehen kann. — Man sieht nämlich die Harnblase durch die herabgesunkene Gebärmutter stark rückwärts gezogen, so dafs, wenn der Uterus noch tiefer herabsinkt, die Blase immer mehr nachfolgt. Da der entwichene Uterus Platz macht, so kann sogar ein Darm in die umgestülpte Vagina nachsinken, wie die Abbildung auch zeigt. — *Diagnose der Elytrocele partialis — uniparietalis — ohne Schwangerschaft* —: Im Allgemeinen characterisirt sich die Geschwulst dadurch, dafs sie nur an Einer Wand der Vagina vorkommt, und man das Orificium uteri frei und in der natürlichen Lage — Höhe — findet. — Die *Zeichen einer Cystocele vaginalis als Hernia vaginalis uniparietalis* sind: Die Geschwulst befindet sich dicht unter der Harnröhre, ist mit Urinbeschwerden verbunden, gröfser bei nicht gelassenem Urin, kleiner nach der Urinausleerung. Ein Druck auf die Geschwulst macht Drang zum Uriniren, ist der Urin durch den Catheter abgelassen, dann verschwindet die Geschwulst. Die Spitze einer durch die Harnröhre geführten Sonde fühlt man durch die Geschwulst. Dieselbe läfst sich weich anfühlen, ist reponibel, der Finger, mit welchem man reponirt, kommt in das Diverticulum vaginae hinein. Bei'm Nachlassen des Fingerdrucks erscheint die Geschwulst sogleich wieder. Zuweilen erfolgt gar kein Urinabgang, wenn die Harnröhre mit hinabgezogen, gebogen wird. Dann wird die Geschwulst immer gröfser, birnförmig, fluctuirend, und in der hypogastrischen Gegend fehlt die Geschwulst, welche man bei Retentio urinae wahrnimmt. Die Geschwulst kann dann sehr grofs werden, bis zu den Schenkeln her-

abragen, wie in dem Falle von Medoro und Knorre, und irreponibel seyn. Ist der Uterus nicht zugleich herabgefallen, so entscheidet die normale Stellung des Muttermundes und ein Tumor uniparietalis, wie auch eine geschlossene Geschwulst, ohne Muttermund an dem Ende. Im Liegen befinden sich die Kranken besser, als im Stehen, im Liegen fliefst der Urin auch besser ab. Bei leerer Blase befinden sie sich besser, als bei voller. — Kommt der Blasenscheidenbruch vor bei einer *Schwangeren, oder Kreisenden*, oder entdeckt man denselben *nach der Entbindung*, dann sind die oben angegebenen Zeichen verbunden mit einer der Schwangerschaft angemessenen Beschaffenheit des Muttermundes. Die Geschwulst verliert sich nach dem Catheterismus. Conf. die angegebenen Fälle. — *Diagnose der Cystocele vaginalis totalis mit Hysteroelytrocele und mit Vagina inversa.* Es finden die Zeichen einer Hysterocele mit Vagina inversa Statt — Conf. diesen Zustand weiterhin —. Da die Blase, mit dem Uterus in der Vagina inversa liegend, vor diesem gelagert ist, so fühlt man vorne auf der Geschwulst durch die vordere Scheidenwand eine schwappende Geschwulst, mit Urinbeschwerden verbunden, welche sich nach der Urinausleerung verliert, oder man entdeckt Steine darin. Conf. die Pag. 2069 angeführten Fälle. — *Behandlung der Cystocele als Hernia vaginalis uniparietalis, ohne Schwangerschaft, und ohne Hysterocele.* Ist die Geschwulst *reponibel*, dann mufs ein Pessarium beigebracht werden, und es sind adstringirende Einspritzungen zu machen. Conf. die Behandlung des Prolapsus uteri. Als Radicalcur hat Knorre — Pag. 2066. Note 1 — die Episiorrhaphie gemacht, wovon weiterhin die Rede ist. — Läfst sich die Blase mit Urin angefüllt nicht durch einen Druck ausleeren, dann mufs der Catheter applicirt werden, und ist dieser nicht einzubringen, dann ist die Punctio vesicae indicirt. Conf. Medoro's Fall Pag. 2064. Er mufste das Bistouri in die Cystocele der 64jährigen Magd, an welcher Er schon in ihrem 14ten Jahre die Geschwulst

gesehen hatte, stofsen, wornach sich die Blase leicht reponiren liefs. Es ward ein Catheter eingelegt, und nach 13 Jahren noch kein Recidiv. — Fühlt man Steine in der Blase, dann mufs man die vordere Wand der Vagina und die Blase spalten und die Steine herausnehmen. Conf. die Pag. 2069. Not. 4 angeführten Fälle. — Fühlt man bei'm *Entbinden eine Cystocele* als *Hernia vaginalis uniparietalis*, dann wird die Geschwulst so lange mit der Hand zurückgedrückt, bis der Kopf zur Stelle des Bruchs gekommen ist, oder es mufs die Zange angewendet werden. Stark — Pag. 2068. Not. 2 — machte die Wendung. Hat man noch Zeit, dann applicire man den Catheter, wie Robert — Pag. 2067. Note 2 —. Entdeckt man den Blasenbruch gleich nach der Geburt, dann kann man ihn für den Kopf eines zweiten Kindes nicht halten, weil der Muttermund frei ist, und die Geschwulst sich wegdrücken läfst — Conf. den Fall von Chaussier Pag. 2067. Not. 1 und den von Christian Pag. 2068. Not. 1. — *Diagnose des hinteren Vaginalbruches, der Enterocele vaginalis.* Man fühlt an der hinteren Wand der Vagina eine reponible, kollernde, auch ovale, mit Faeces angefüllte Geschwulst, welche wie ein Prolapsus vaginae aus der Vulva herausdringt, und gegen den After hin gerichtet ist. Die Geschwulst läfst sich von der Vagina aus wegdrücken, kommt aber gleich wieder, vergröfsert sich bei'm Husten und Drängen. Die Geschwulst läfst sich auch vom Rectum aus fühlen. Mit einem Prolapsus uteri kann die Geschwulst des hohen Standes des Muttermundes wegen ebensowenig verwechselt werden. Hierdurch läfst sich auch das Zusammentreffen eines hinteren und vorderen Scheidenbruches, wie de Haen [1]) beobachtete, erkennen. Die *Behandlung* ist, wie bei dem vorderen Scheidenbruch.

1) Ratio medendi. P. 1. Cap. VII. Pag. 121. Nach einem Fall mit einer schweren Last auf der Schulter bekam eine 35jährige Frau zwei aus der Vagina heraushängende Geschwülste, wovon die vordere *Cystocele* vaginalis und die hintere *Enterocele* vaginalis war.

Hysteroelytrocele s. Hysterocele, s. Metrocele vaginalis, Gebärmutterscheidenbruch —. *Prolapsus uteri cum Vagina inversa* — *Intussusceptio* —.

Conf. Pag. 2071. die *Cystoelytrocele totalis* — *Urocystocele vaginalis mit Hysterocele.* Diefs ist der Zustand, welchen man allgemein Gebärmuttervorfall — *Prolapsus, Procidentia uteri* — nennt. Wenn indessen das Characteristische eines Vorfalles eine *Ectopia nuda externa* seyn soll, so liegt der vorgefallene Uterus nicht nackt, sondern von einer Röhre — von der Vagina — eingeschlossen. Nur der Theil, mit welchem derselbe sich an der Haut öffnet, nämlich das Orificium uteri externum mit den Labiis, tritt mit der „Luft in unmittelbare Berührung". Die umgestülpte Scheide ist demnach ein Bruchsack. Berücksichtigt man das Involucrum, so ist's *Hernia vaginalis totalis*, berücksichtigt man die Gebärmutter, so ist's *Hysterocele.* — Bezeichnet man den Muttervorfall durch *Hysteroptosis*, so ist jeder Darmbruch auch *Enteroptosis.* Die Gebärmutter fällt entweder ohne, oder mit der Blase, in die umgewandte Mutterscheide hinein. Von dem Letzteren ist schon Pag. 2068 die Rede gewesen. — *Ursachen.* Praedisponirende Veranlassungen können seyn: Schlaffheit der den Uterus in seiner Lage erhaltenden Theile. Hat das *Mesometrium* die erforderliche Spannkraft verloren, so kann der Uterus herabsinken. Dazu gehört indessen auch eine Begünstigung zur Aufnahme in die Vagina, welche durch eine grofse Weite, Dehnbarkeit der Scheide, Entfaltung der Rugae gewonnen wird. Um so leichter kann's zum Herabsinken kommen, wenn die Träger der Beckeneingeweide, die Levatores ihre Contractilität verloren haben. Zu dem Allen kann's gebracht werden durch's Alter, und durch öftere, besonders durch schnell auf einander folgende Schwangerschaften und Geburten. Ebenso findet der Descensus uteri in einem weiten und wenig geneigten Becken Begünstigung. Das ganze Uterinsystem kann auch in einen erschlafften Zustand versetzt werden durch Leucorrhoe, Metrorrhagie, Unterschieben der Kohlentöpfe. — *Gelegen-*

heitsursachen: Das Heben, Tragen schwerer Lasten, Arbeiten im Niederhocken. Ist die Praedisposition durch öfteres Gebären bedingt worden, so kann eine folgende, besonders schwere Geburt mit zu starken oder zu frühen Anstrengungen — Verarbeiten der Wehen — den Uterus hinabpressen, was gleichfalls durch Anstrengungen bei der Excretio alvi, vorzüglich im Niederhocken veranlafst werden kann. Da nach jeder Geburt die Vagina und der Uterus nicht sogleich in den vorigen Zustand zurückkehren, so ist das zu frühe Aufstehen der Wöchnerinnen ein wichtiges Causalmoment. — Diese ursächlichen Momente können den Vorfall des *leeren, nicht schwangeren, wie auch des schwangeren Uterus* veranlassen. — Während die angegebenen Causalmomente das Vorfallen eines leeren Uterus leicht veranlassen können, wie denn ein solcher Zustand auch häufig vorkommt, so dürfte zwischen der Lagenveränderung einer schwangeren Gebärmutter und dem Ausfallen derselben aus der unteren Beckenapertur ein Widerspruch liegen, indem dieselbe bei ihrer von Monat zu Monat zunehmenden Ausdehnung sich immer mehr von der Ausfallsstelle durch das Hinaufsteigen entfernt. Wird nämlich dem Uterus der Raum im kleinen Becken zu eng, dann benutzt er den oberen weiten Theil des Trichters, steigt im 3ten, 4ten, und noch mehr im 5ten Monate aus dem kleinen Becken empor, so dafs der Gebärmuttergrund oberhalb der Synchondrosis ossium pubis zu fühlen ist, sich dem Nabel nähert. — Zu bewundern ist's, dafs sogar Levret hierdurch sich verleiten liefs, in dem Journal de méd. über die Möglichkeit des Prolapsus uteri gravidi Zweifel zu erheben. Es mufs auffallen, wenn Er statt des Vorfalls eine Verlängerung des Mutterhalses während der Geburtsthätigkeit annimmt. Macht die Schwangerschaft Fortschritte, so verdient des Uterus Gewichtszunahme berücksichtigt zu werden, besonders unter den angegebenen praedisponirenden und Gelegenheits-Ursachen. *Fälle* der Art sind von Mehreren mit-

getheilt worden [1]), während es noch Beobachtun-

1) Oswald in El. von Siebold's Journ. für Geburtsh. B. 5. Pag. 152. Dreimalige Schwangerschaft; nach der letzten Vorfall; zum vierten Mal schwanger; nach schwerer Arbeit, nach dem Graben eines festen Gartenbodens Senkung des Uterus in die Scheide; im 7ten Monate Wehen mit vollkommenem Vorfall in der Gröfse eines Kindskopfes. Es ward mit der *Zange* der Kopf entwickelt, wobei die Hebamme die Gebärmutter zurückhielt. Das Kind war todt, und der Uterus ward zurückgeschoben. — Ebend. Pag. 615 berichtet Wagner, dafs eine Frau bei ihrer dritten Niederkunft „in einiger Art" einen Vorfall bekommen hatte, welcher zunahm, lästig wurde, und durch einen Mutterkranz zurückgehalten. Als die Frau schwanger ward, trieb der gröfser gewordene Uterus das Pessarium heraus, wornach der Vorfall sich sogleich wieder zeigte. Unter eingetretenen Wehen trat ein Fufs vor, es ward die Entbindung mit den *Füfsen* voran vorgenommen, dann die kleine Boer'sche *Zange* angelegt, und zuletzt, als die Tractionen damit nichts fruchteten, die *Perforation*, da das Kind bereits in Fäulnifs übergegangen war, vorgenommen. Ein Pessarium verhinderte einen neuen Vorfall. — Wimmer — Oesterreich. med. Jahrb. B VI. St. 3. Pag. 47 — berichtet: Eine 38jährige Frau hatte schon 5 Kinder geboren, war wenige Tage darnach wieder an die Arbeit gegangen — Bodenreiben, Ziegeltragen —; schon vor zwei Jahren war die Gebärmutter in die Vagina herabgesunken, wodurch das Eindringen des Penis erschwert wurde. An der gänzlich vorgefallenen schwangeren Gebärmutter sah man bei'm Eintreten der Wehen unter einer strahlenförmigen Zusammenziehung der Gebärmutter sich deren Orificium nach und nach erweitern und die Wasserblase vortreten. Die in den erweiterten Muttermund hineingetretene Frucht ward durch eine gelinde Beihülfe mit den Fingern herausgebracht. Das Kind kam todt zur Welt und die Frau starb. Py — Gerson's und Julius' Magaz. B. 10. Pag. 120 — führt auch einen Fall an, wo schon vor der Schwangerschaft — seit 9 Jahren — ein vollständiger Vorfall gewesen war. Um die Geburt zu beendigen, mufste in den schwieligen Muttermund ein tiefer Einschnitt gemacht werden. Die Geburt ward glücklich beendigt, aber das Kind war todt. — Dafs nach der Geburt ein unvollständiger Vorfall entstehen kann, der in einen vollständigen übergeht, lehrt ein Fall von Le Blanc — Mém. de l'acad. de chir. T. III. Pag. 364 —. Nach einer glücklichen Geburt ein Gefühl von Schwere in der Schamlefze, sechs Monate darnach ein Vorfall. In Beziehung auf den Nachtheil durch körperliche Anstrengung führe ich noch an Müllner's Wahrnehmung von einem sammt dem Kinde ausgefallenen Gebärmuttermund. Nürnberg. 1771. Richter's Bibl. B. 1. St. 4. Pag. 172. Im 5ten Monate der Schwangerschaft empfand die Frau, als sie aus einem tiefen Brunnen Wasser holte, einen Schmerz im Unterleibe. Bald darnach sah Müllner, nachdem Wehen eingetreten waren, die ganze schwangere Gebärmutter aus der Rima vulvae herausgefallen. — Die Nürnberger Drechslerfrau hatte schon vorher einen Vorfall — Ephemerid. academ. Nat. curios. Dec. II. an. 3. Pag. 375 —. Während der Entbindung verhielt sie sich sehr unruhig und prefste die Gebärmutter hervor. Hoffmann's Fall — Rust's Magaz. B. 20. Pag. 305 — wird so geschildert, als sey der schwan-

gen [1]) genug gibt, wo jedoch nur das Factum, ohne Angabe der Causalmomente, berührt worden ist. — Aus den angeführten Beispielen geht sonach hervor, dafs ein Uterus gravidus, obgleich derselbe bei seiner Vergröfserung im natürlichen Zustand vom grofsen Becken Gebrauch macht, schlaff aufgehangen, seiner Schwere folgen kann, und Meissner's Ausspruch — Dislocat. der Gebärmutter. Th. 1. Pag.

gere Uterus plötzlich bei der Geburt ausgefallen. Es war indessen die Gebärmutter schon vorgefallen gewesen, als die Gebärende noch Mädchen war.

1) Saviard's Nouveau Recueil d'observat. chir. 1702. Pag. 83: „Je vis une femme en travail, à laquelle le corps de la matrice contenant son enfant sortait entièrement hors de la vulve; l'on voyait à découvert l'orifice dilaté de la largeur de deux écus, et par cette ouverture l'on voyoit la tête de l'enfant garnie de ses cheveux". Die Person ward glücklich entbunden, die Gebärmutter zurückgebracht, und ein Pessarium applicirt. — Einen ähnlichen Fall führt Philipp Conrad Fabricius — Programma De fetus vivi extractione utero prolapso Helmstad. 1743. 22. Novbr. Halleri Disputat. chir. T. III. Pag. 433. Der ganze Uterus lag vor, und ein Chirurg entband die Frau ohne Instrumente. Puellus vivus. — Hierher möchte ich den Fall rechnen, welchen Giraud im Journ. de méd. chir. et pharm. par Roux. T. 45 Richter's Bibl. B. 4. Pag. 249 angibt, denn es heifst, ohne Angabe der Veranlassung, dafs eine Frau im 9ten Monate der Schwangerschaft einen vollkommenen Vorfall der schwangeren Gebärmutter bekommen habe, welcher ganz *frisch* war. Von einem früheren Prolapsus, oder von starkem, unzeitigem Pressen bei den Wehen ist nicht die Rede. Es heifst weiter, man habe durch den ein wenig geöffneten Muttermund den Kindskopf gefühlt. Bei diesem frischen Vorfall gelang die *Reposition* des Uterus gravidus vollkommen, und 9 Tage darnach kam die Frau glücklich nieder, und zwar ohne Rückkehr des Vorfalls. — Demnach sieht man, dafs das Gewicht des Uterus bei schlaffen Vinculis uteri schon genügt zum Entstehen des Ausfallens der Gebärmutter. Sabatier sagt in den Mém. de l'acad. roy. de chir. T. III. Pag. 368, man könne sich bei der Lage des Uterus und seiner und der Scheidebefestigung einen Vorfall in der Schwangerschaft kaum denken, indessen sprächen Fälle genug für die Möglichkeit. Er führt Pag. 368 eine Beobachtung von Ducreux an. Dieser ist insofern wichtig, als kein Vorfall vor der Geburt Statt gefunden hatte, sondern derselbe erst während der Geburt entstand. Die Frau empfand einen sehr heftigen Schmerz — „et s'écria, que tout étoit sorti. Elle ne se trompoit pas" —. Ducreux fand nun, dafs die Gebärmutter während der Wehen zwischen den Schenkeln lag, und zwar mit zollweit geöffnetem Orificium, welches Er sanft erweiterte. Er sprengte die Blase, und zog ein lebendes Kind heraus. — In den Ephemeriden der Naturforscher — Decas 2. ann. 3 — kommt ein Beispiel vor, wo in Folge einer heftigen Wehe der Uterus hervorstürzte.

133 —, „in den späteren Monaten der Schwangerschaft halte Er das Vorfallen der Gebärmutter für unmöglich", dafs ebenfalls Carus — Gynäcologie Th. 2. Pag. 250 — Angabe, „man habe das völlige Hervortreten des schwangeren Uterus namentlich zur Zeit des 5ten bis 8ten Schwangerschaftsmonates beobachtet", nicht ohne Ausnahme ist, dafs ein Uterus gravidus vielmehr in jedem Schwangerschaftsmonate vorfallen kann, wobei Jörg's — Krht. des Weibes. Pag. 575 — Bemerkung zu berücksichtigen ist, „der Uterus, nachdem er länger oder kürzer mit der Entwickelung des Fötus beschäftigt gewesen ist, senke sich bisweilen tiefer, als ihm zukommt, in's Becken hinein". Dafür spricht der Pag. 2075. Not. 1 angeführte Wimmer'sche Fall, wo die Gebärmutter tiefer, als „ihr zukomme", herabgesunken war, so dafs sie das Eindringen des Penis erschwerte. Dafür sprechen noch zwei Fälle von El. v. Siebold — Lucina. B. 3. Pag. 384 —. Der Ursula Gerhardin nach der ersten Geburt unvollkommen vorgefallener Uterus fiel bei der zweiten während der Wehen im gesetzlichen Termine bis zur Hälfte seines Körpers aus dem Becken, und umgab des Kindes Kopf kugelförmig. Die Muttermundslefzen waren hart, sie wurden so weit ausgedehnt, dafs die Zange angelegt werden konnte. Bei'm Anziehen rifs der Muttermund ein, weil die Gebärmutter nicht zurückgehalten wurde. Nachdem diefs geschah, und Einschnitte gemacht waren, ward ein ausgetragenes Kind leicht mit der Zange herausgezogen, was folgenden Tages starb. Ein Vierteljahr darnach wieder schwanger, abermals kugelförmiger Vorfall, allein wegen des durch die Einschnitte weiter gemachten Muttermundes ward die Geburt durch die Natur für Mutter und Kind gleich gut besorgt. — Ein zweiter Fall findet sich ebend. Pag. 378. Der Cunigunda Pröstlie fiel bei der ersten Geburt während der Nachgeburtsperiode die Gebärmutter vor, welche wieder zurückgebracht wurde. Der Vorfall verlor sich indessen nicht ganz wieder. In zwei darnach

erfolgten Schwangerschaften abortirte sie mit Zunahme des Vorfalls. Sie hatte zum sechsten Mal concipirt. In dem Augenblick, als sie die ersten Wehen spürte, fiel ihre ganze schwangere Gebärmutter heraus bis an die Knie. Siebold erweiterte den Muttermund mit den Fingern, legte die Zange an, und extrahirte, während der Uterus zurückgehalten wurde, den Kopf. Das Kind war todt, aber ausgetragen. Die Mutter starb. Hiebei hebe ich nicht allein den früheren Prolapsus hervor, sondern auch den Uebergang in den vollkommenen durch die Wehen. Conf. den Fall von Decreux Pag. 2076. Not. 1. — Im 1sten Bande des Stark'schen neuen Archivs Pag. 73 kommt vor: „Eine Jüdin hatte vier Mal geboren, und einen unvollkommenen Vorfall davongetragen. Gleich bei den Wehen in dieser Geburt erfolgte ein Ausfall". Die Blase wurde gesprengt und die Zange angelegt. In einem zweiten Falle wird die Ursache einer aufserordentlichen Weite des Beckens zugeschoben. Das Pessarium hielt nämlich im Queerdurchmesser 5½ Zoll. — Fälle von Conception bei vorgefallenem Uterus führen an Jalouset[1]), Portal[2]) und das Stark'sche neue

1) Journ. de méd. chir. pharm. par Roux. T. 43. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 469. — Er berichtet, eine Frau, welche seit 15 Jahren einen Vorfall der ganzen Gebärmutter hatte, brachte vor dem Coitus den Uterus zurück und ward schwanger. Sie bekümmerte sich wenig um den Vorfall, und liefs sogar den schwangeren Uterus heraushängen, bis sich Wehen einstellten, die mit grofser Heftigkeit drei Tage lang anhielten, wobei der Muttermund aber nicht im geringsten geöffnet wurde, dick, hart und gleichsam knorpelig war, so dafs derselbe *aufgeschnitten* werden mufste. Jalouset schob eine Hohlsonde in das Orificium, und spaltete dasselbe. Gleich darnach trat eine heftige Wehe ein, wodurch der Einschnitt aber bis fast in den Uteruskörper einrifs. Um ein tieferes *Einreifsen* zu verhüten, wurden mehrere kleine Einschnitte gemacht, worauf die Geburt erfolgte. Die Gebärmutter trat so weit zurück, dafs der verwundete Muttermund frei liegen blieb. Heilung. Die Frau behielt den Vorfall, weil sie kein Pessarium tragen wollte.

2) Portal's Fall — Mém. de l'acad. roy. de chir. T. III. Pag. 369 — ist ein ähnlicher, denn eine Dame, welche zum ersten Mal schwanger war, hatte einen Muttervorfall gehabt, so lange sie sich entsinnen konnte. Die Hebamme fand die Gebärmutter de la grosseur d'un ballon vorgefallen. Portal *erweiterte* nach und nach den Muttermund mit den Fingern — den einen nach den anderen

Archiv [1]). — In Beziehung auf das allmälige Entstehen des „gewöhnlichen" Gebärmuttervorfalls meint R. Froriep [2]), derselbe entstände nicht durch einen Druck von oben her, sondern secundär nach einer vorausgegangenen *Hernia perinaealis* oder *Hernia vaginalis posterior*. Es heifst, der Uterus folge einem Zuge, welchen der Bruchsack — einer Enterocele vaginalis — an der hinteren Muttermundslippe ausübt [3]). Möglich ist's, dafs ein Darm zuerst in die Fossa interplicata hineinfällt, nämlich ein *hinterer* Scheidenbruch vorausgeht, und hierdurch die hintere Scheidenwand, nachdem sie in ein Diverticulum ausgedehnt worden ist, die hintere Muttermundslippe nach und nach herabzerrt. Senkt sich dann die Gebärmutter, stülpt sich die Scheide um, so wird ihr Diverticulum verzogen — wieder verschwinden. — Wenn Froriep auch eine *Hernia perinaealis* den Zug an den Uterus ausführen läfst, so kann die hintere Wand der Scheide mit nachfolgender Gebärmutter auch herabgezogen werden, sobald ein Darm längs derselben — zwischen dieser und dem Rectum — herabgleitet, am Levator Recti sich eine Pforte bildet, und entweder zum vorderen, oder zum hinteren Mittelfleischbruch wird. Es müfste dann bei dem ersten primären Bruche ein hinterer Labialbruch, und bei dem zweiten eine Geschwulst im Perinaeum zwischen dem Tuber ossis ischii und der grofsen Schamlippe gegenwärtig seyn, oder gewesen seyn. Conf. Papen's Bruch Pag. 2057, wo's heifst, „der Bruch habe sich zuerst als eine kleine Geschwulst am After gezeigt". — Wie eine primäre Hernia vaginalis posterior den Uterus

eingebracht. Die Geburt erfolgte, der Uterus ward reponirt, und alles ging gut.

1) B. I. Pag. 80. Eine Frau, welche von ihrer ersten Geburt einen completen Vorfall behalten hatte, brachte denselben vor dem Beischlaf zurück. Es ward die Zange angelegt, der Muttermund rifs ein, das Kind starb am 3ten Tage, die Mutter blieb am Leben.

2) Froriep's chir. Kupft. Tab. 388 und 389. Auch Tab. 416.

3) In dem Pag. 2064 angeführten Sandifort'schen hinteren Scheidenbruch fand keine Hysterocele Statt, dagegen Druck von oben.

in's Schlepptau nehmen soll, so meint Froriep[1]), das könne auch eine *Cystocele vaginalis* thun — nämlich als *Hernia vaginalis anterior* —. Während ich schon seine Bemerkungen über den partiellen Blasenscheidenbruch Pag. 2066 angegeben habe, füge ich hier das hinzu, was Er durch Tab. 416. Fig. 3 und 4 über eine complete Cystocele vaginalis mit Hysterocele vaginalis mittheilt. Er meint nämlich, eine Cystocele vaginalis totalis könne zuerst vorhanden seyn, und die vorgefallene Blase dann den Uterus nachziehen, wie Er Tab. 417 die Sache auch umgekehrt annimmt, nämlich erst Muttervorfall und dann die Blase als Nachzügler. Wer kann's wissen, wenn beide Eingeweide in der Vagina inversa liegen, welches den vor- und welches den Nachtrab ausmachte? Ich meine, meistens zuerst der Uterus und dann die Blase[2]) — Conf. Pag. 2070 das Stark'sche Praeparat —. Wie indessen im Stark'schen Falle der Uterus zuerst in die Vagina herabsank, und die Blase verzog, so führt Knorre[3]) einen Fall an, wo's hätte umgekehrt werden können. Dieser Fall ist auch in Hinsicht der Diagnose einer Cystocele vaginalis wichtig. Nach der Geburt fiel die vordere Wand der Scheide vor, und ward zu einer faustgrofsen, weich anzufühlenden, leicht reponiblen Geschwulst. Bei'm Druck auf die Geschwulst folgte Drang zum Uriniren. Eine in die Urethra eingebrachte Sonde fühlte man durch die Geschwulst. Es ward die Episiorrhaphie gemacht. Siehe weiter hin. In diesem Falle hätte nun die Blase den Uterus nachziehen können. Das hatte sie aber nicht gethan. Wenn Froriep den Gebärmuttervorfall nur durch ein Nachziehen eines anderen Eingeweides entstehen läfst, so frägt's sich, durch was für

1) Kupft. Tab. 416 und 417.

2) Der Uterus schwebt, wie ein Vogel mit ausgespannten Flügeln, über einen Abgrund, die Blase ruhet auf einem Piedestal, welches eine Röhre ist, deren Wand sich erst senken mufs. In der Sandifort'schen Cystocele als Hernia Vaginalis anterior war der Uterus nicht nachgezogen. Conf. Pag. 2065. Not. 3.

3) Hamburg. Zeitschr. B. X. Schmidt's Jahrb. B. 22. Pag. 197.

einen Zug die *Hernia vaginalis posterior*, oder die *perinaealis*, oder die *vaginalis anterior* veranlafst wird? — Aus den bisher entwickelten Causalmomenten läfst sich schon a priori die Seltenheit eines Muttervorfalles bei jungen Subjecten, und solchen, die nicht geboren haben, abnehmen, indessen will Saviard bei Kindern und Unverheiratheten — Nonnen — Vorfälle gesehen haben. Letzteren mufste Er Pessarium geben[1]). Monro[2]) hat einen Vorfall an einem Mädchen von drei Jahren gesehen. Die *Scobie* bekam, als sie noch nicht völlig drei Jahre alt war, einen mit Fieber verbundenen, drei Tage anhaltenden Blutabgang aus der Vagina, welcher nach 20 Tagen wiederkehrte, und sich von nun an regelmäfsig alle drei Wochen einstellte, und zwar in der bei'm Menstruiren gewöhnlichen Quantität. Bei dem letzten Menstruationsflufs trat eine kleine Geschwulst aus der Mutterscheide hervor, welche sich nun als Vagina inversa manifestirte. Von dieser Zeit an hörte der periodische Blutabgang auf. Dagegen stellte sich ein sehr starker Schleimabgang ein, und sie starb hectisch. In der Vagina inversa steckte fast der ganze Uterus, aber nicht die Blase. — Dieser Fall gibt einen schönen aetiologischen Beitrag. Der Blutabgang in diesen Jahren spricht für Atonie und vermehrte dieselbe noch mehr. Es fanden demnach zwei ursächliche Momente — Leucorrhoe und Metrorrhagie — Statt, welche man bei'm Entstehen dieses Uebels Erwachsener als Ursachen mit aufzählt. Wie's denn gleichfalls einleuchtend ist, dafs bei der durch zufrühzeitigen Blutandrang nach dem Uterus entstandenen Blutüberfüllung eine Gewichtszunahme desselben bewirkt worden ist. Zerren an der Vagina und ein Herabziehen des Uterus nach Froriep fand hier nicht Statt. — Carus[3]) hat auch einmal den ganzen Uterus an einem

1) l. c. Pag. 63.
2) Sämmtl. Werke Pag. 225. Tab. III. Fig. 1. Richter's Bibl. B. 6. Pag. 664.
3) Gynäcologie. T. I. Pag. 364. Ebenfalls führt Mauriceau —

Mädchen, welches nie geboren hatte, prolabirt gesehen. Auch hier ist wol die Veranlassung in einer Gewichtsvermehrung, oder Vagina ampla laxa [1]) zu suchen, denn der Uterus ist so vergröfsert gewesen, dafs er eben so wenig reponirt werden konnte, wie bei der kleinen Scobie. — *Diagnose des gesenkten oder prolabirten leeren Uterus.* Wie eine Hernia nicht plötzlich durch eine Pforte dringt, so meine ich komme es auch mit dem Uterus nach starken körperlichen Anstrengungen, heftigem Pressen, Erschütterungen nicht plötzlich zum Ausfall der Gebärmutter, sondern dieser sey die Vollendung des schon Begonnenen [2]). Defswegen sind verschiedene Grade anzunehmen, nach welchen sich die Zeichen richten. — *Erster Grad.* Diesen hat Levret den *Prolapsus incompletus*, oder *Descensus uteri*, und Capuron *Relâchement* genannt. Darunter ist zu verstehen *Senkung*, bedingt durch Nachlassen der Vincula uteri, wo der Uterus noch nicht aus der Scheide getreten, die Portio vaginalis noch nicht sichtbar geworden ist. — *Zweiter Grad.* — *Prolapsus completus*, wo der Uterus mehr oder weniger sichtbar geworden ist, entweder noch in der Rima pudendi steckt, oder aus derselben heraushängt — *Ausfall*, *Chûte de la matrice* —. Capuron nimmt aufser Relâchement noch *Descente de la matrice* an, und versteht unter dem ersten die Senkung bis zur Mitte der Vagina und unter der zweiten das Absteigen bis zum Perinaeum. Wir haben indessen an zwei Eintheilungen genug. — Die *Zeichen des Prolapsus incompletus* sind muthmafsliche und gewisse. Erstere bestehen in ziehenden Schmerzen im Kreuz, in den Weichen, in einem Drängen,

Traité de malad. des femmes grosses — einen Vorfall bis zu den Schenkeln herab bei einem 23jährigen Mädchen an.

1) Löscher — Schmidt's Jahrb. B. 24. Pag. 315 — sah Prolapsus uteri completus bei einer 24jährigen Person bei Schlaffheit der Genitalien durch häufigen Beischlaf.

2) So ist's wol zu nehmen, wenn Jörg in seinem Handbuche der Krht. des Weibes Pag. 384 anführt, eine Frau, welche aus dem Wagen sprang, habe in demselben Moment einen Vorfall gespürt.

Pressen in der Scheide, wie bei herannahender Geburt, in Urinbeschwerden, welche Zufälle sich im Liegen mindern. Aus der unter solchen Umständen nothwendig gewordenen Exploration per vaginam im Stehen ergibt sich ein niedrigerer Stand der Portio vaginalis. — *Den completen Prolapsus* — *Ausfall* — kann man gar nicht verkennen, indem aus der Rima pudendi eine längliche, flaschenförmige, oder birnförmige, sich manchmal bis zur Mitte der Oberschenkel heraberstreckende Geschwulst hervorragt, an deren Spitze man das Orificium uteri sieht [1]), wodurch eine Verwechselung mit einem Polypen unmöglich wird. Der Umfang der Geschwulst hängt von der Weite der Scheide ab. In seltenen Fällen ist die Geschwulst schmal und lang, und das hat wegen der Aehnlichkeit mit einem zwischen den Schamlippen steckenden Penis zu der Verwechselung mit einem *Hermaphroditen* Veranlassung gegeben [2]). — Dafs bei der Complication der Hysterocele vaginalis mit Cystocele die Blase vor dem Uterus in der Vagina liegen mufs, geht schon aus der Reihenfolge, in welcher sie im Becken in der Regelmäfsigkeit auf einander folgen, hervor. Das ist auch von John Bell [3]) gezeigt. — *Reposition der reponiblen Hysterocele vaginalis eines leeren Uterus* — non gravidus —. Bei einem schon sichtbaren, oder auch sehr grofsen, unschmerzhaften Vorfall setze man den Zeigefinger gegen den Muttermund, und schiebe den Uterus so hoch, wie möglich, hinauf, wobei die Kranke mit gebogenen Beinen liegen mufs. Auch kann dabei

1) Abbildungen davon geben Toggenburg — Dissert. de Prolapsu uteri. Berolini — und Osiander — Dissert. de fluxu menstruo, atque uteri prolapsu. Gottingae —. Froriep's chir. Kpft. Tab. LXII.

2) Saviard — Nouveau recueil d'observat. chir. Pag. 70 — berichtet, die Toulouserin Maguerite Malaure sey 1693 en habit de garçon nach Paris gekommen, und habe sich für einen Zwitter ausgegeben, sogar Aerzte getäuscht, Er habe ihr aber den Uterus reponirt. An dem schon angegebenen Stark'schen — Froriep's Kpft. Tab. LXI. — Praeparate hat der Uterus auch Aehnlichkeit mit einem Penis.

3) The anat. of hum. body. Froriep's Kpft. Tab. LXII. Fig. 2. Tab. 416. 417. Meine splanchnolog. Tafeln.

die Geschwulst in ihrem Umfange gelinde zusammengedrückt werden. — *Behandlung.* Sie zerfällt in die *palliative und radicale. Palliativcur:* Wie ein durch eine Pforte gedrungener Bruch durch ein Bruchband zurückgehalten wird, so mufs bei diesem Röhrenbruch der schwebende Uterus durch ein in die Scheide eingebrachtes Sustentaculum aufrecht erhalten werden. Schon in den ältesten Zeiten bediente man sich verschiedenartiger Gegenstände, welche in die Vagina eingebracht, und *Mutterhalter*, *Mutterkränze*, *Mutterringe*, *Mutterzapfen*, *Pessaria*, *Pessi* — *Bäuschchen* —, *Suppositoria*, *Balani* — wegen der Aehnlichkeit mit einer Glans — genannt wurden. Die erste Nachweisung von blofs mechanisch wirkenden Körpern, welche Zapfen insofern genannt werden, als sie in die Scheide eingeschoben werden, ohne auf die Form Rücksicht zu nehmen, findet sich bei Hildamus[1]), Scultet[2]) und Paraeus[3]). Ihre Zapfen — Pessi — waren solide Kugeln oder Ovale von Kork mit Wachs überzogen, mit einem Faden zum Herausziehen versehen —: *Globi ex subere*, *qui cerato intingendi sunt* —. Ob unter Ceratum das verstanden wird, was wir gewöhnlich so nennen, ist nicht angegeben. In Wächter's Dissertation[4]), wo Fig. 7 auch ein Pessarium ovale zeigt, heifst's, und das ist wol das Richtige, „Pessi suberei cera alba instructi". Die Pessi sphaerici gaben die Veranlassung zur Wahl von mit Wachs überzogenen und ausgehöhlten *Nuces juglandi*, Globuli, Pili lignei[5]). Wedel und Richter führen das Einbringen der Aepfel an[6]), und Zacharias Vogel[7]) berichtet, eine 60jährige

1) Guil. Fabricii Hildani Opera. Observ. 61. Pag. 335.
2) Auctarium ad Armamentarium chirurgicum. Pag. 9. Tab. II. Fig. VI. VII.
3) Opera chirurg. Lib. XXII. Cap. XLI. Pag. 699. Pessi ovales.
4) Dissert. De prolapsu et invers. uteri. Praeside Boehmero. Halae 1745. Halleri Disputat. chir. T. 3. Pag. 557.
5) Preunel, Praeside Goelicke. Francof. 1710. Halleri Dissert. chir. T. 3. Pag. 550.
6) Abhandl. von den Brüchen. Pag. 722.
7) Abhandl. aller Arten der Brüche. 2te Aufl. 1746.

Frau, welche sich mit Aderlassen beschäftigte, habe sich selbst einen gläsernen Schröpfkopf eingebracht. Nach ihrem Tode fand man die Scheide um denselben so fest zusammengezogen, dafs er zerbrochen werden mufste. — Die soliden Pessaria sphaerica und ovalia sind in neueren Zeiten von Holz verfertigt und hohl zum Abflufs der Feuchtigkeiten ausgebohrt. Dahin gehören vier verschieden geformte von Brünninghausen [1]). Sie sind von Holz und lackirt. Eins ist apfelförmig, das zweite cylindrisch mit schraubenförmigen Gängen; das dritte ist länglich, und das vierte ist nach der Beckenachse gebogen. — Pickel macht elastische durchlöcherte Kugeln [2]). — Osiander [3]) wählte ein ovales von Holz, welches zu den cylindrischen gehört. — Eine *zweite Klasse* macht den Mutterring, oder Mutterkranz aus. — Dahin gehören *Circuli*, *Annuli uterini* [4]). — *Nachfolger* sind die hölzernen *Ringe* — eigentliche Mutterkränze — und *Scheiben*, *Teller* — *Disci* —, welche sich am meisten Beifall erworben haben. Stark [5]) läfst Ringe aus Birnbaumholz von verschiedener Gröfse, mit Wachs überzogen, verfertigen. Smellie [6]) wählte einen runden Discus von Holz

1) Bernstein's Lehre des chir. Verbandes. Tab. XXXI. Fig. 190, 191. 1c.

2) Juville Traité des Band. hern. Pl. 13. Fig. 3. Bernstein. Tab. XXXI. Fig. 187, 188 wählt eine Flasche von Gummi elasticum, welche nach eingedrücktem Halse die Gestalt eines Apfels bekommt. In dem oberen Theile der Flasche befindet sich ein goldener Trichter. — Wigand — Bernstein Tab. XXXII. Fig. 201. — wählt entweder einen offenen Ring von Draht, von welchem zwei Flügel von Draht herabsteigen, oder eine hölzerne halbe Hohlkugel.

3) Bernstein Tab. XXXI. Fig. 194.

4) Scultet — Armament. chir. Tab. XVII. Fig. V—VIII — bildet Circuli uterini ex ligno buxeo ab. Von verschiedener Form findet man sie bei Petit — Traité des malad. chir. T. 3. Pl. 69 —; bei Heister — Institut. chir. P. 2. Tab. 34. Fig. 6—9 —; Wachter — Diss. de Prolaps. uteri, Praes. Boehmero. — Halleri Diss. Tab. XXIV.

5) Archiv B. 1. St. 1. Pag. 176. Bernstein. Tab. XXX. Fig. 182. In Preunel's Dissert. Praes. Goelicke. Francof. findet man Pessulus coniformis ex circulis ferreis compositus abgebildet.

6) Stark. Tab. XIV. Fig. 147.

mit einer kleinen Oeffnung. Hunold[1]) nimmt einen Ring von schwachem Fischbein, mit Fäden umwickelt, welchen Er durch breit und gitterförmig zusammengelegte Menschenhaare verschliefst. — Pickel verfertigt einen Kranz aus gestricktem Zeuge mit einer elastischen Masse überzogen. — Hierher gehört auch Pickel's[2]) einem Salzfafs ähnliches. Den Kränzen — Annulis — folgten eirunde Disci von Levret und Zenker[3]) von Kork mit Wachs überzogen, und das von Brünninghausen[4]) von Lindenholz, mit einem Firnifs überzogen. — Durch diese wurden die von Roonhuysen eingeführten gestielten Pessaria, mit welchen man höher hinaufdringen wollte, verdrängt. *Pessaria petiolata* sind: Das von Camper[5]); Hunold[6]); Zeller[7]); Suret[8]). — *Pessarien mit hohlen Stielen* sind von Stein[9]), Juville[10]) und Mauersberger[11]). —

1) Dissert. de Pessariis. Marb. 1796.
2) Bernstein. Tab. XXXI. Fig. 186.
3) Bernstein. Tab. XXX. 184.
4) Loder's Journ. B. 1. St. 1. Pag. 121. Bernstein. Tab. XXXI. Fig. 185.
5) Bernstein Tab. XXXI. Fig. 198. Ist von Holz, am oberen Theile des soliden, nicht hohlen Stieles ist ein ausgehöhlter Teller, mit drei Löchern, das untere Ende ist platt, und hat zwei Löcher, durch welche Bänder gezogen, die an eine Leibbinde befestigt werden.
6) Bernstein Tab. XXXII. Fig. 200. Wie das Camper'sche, der Stiel ist nicht hohl, aber nach der Beckenachse gebogen.
7) Bernstein Tab. XXXI. Fig. 199. Der Stiel ist nicht hohl, an einem gerade, und an einem anderen gebogen. Der Stiel ruhet entweder mit zwei oder drei Schenkeln auf einem Ringe, damit die Flüssigkeiten abfliefsen können.
8) Bernstein Tab. XXXI. Fig. 197. Der Stiel ist gerade, solide, und ruhet mit drei Schenkeln auf einem zum Aufnehmen des Muttermundes bestimmten Ringe. Das andere Ende des Stieles liegt frei in einer Halbkugel, an welche ein durchlöcherter Deckel mit Löchern zur Befestigung der Bänder angeschroben wird.
9) Bernstein Tab. XXXI. Fig. 195. Der Stiel ist hohl ausgedreht, hat oben einen hohlen Discus, und endet unten rund durchlöchert.
10) Bernstein Tab XXXII. Fig. 20 s. Der hohle Stiel ist nach der Beckenachse gebogen, hat einen ovalen hohlen Discus und wird durch einen Beckengürtel mit elastischen Beinriemen unterstützt. Ich besitze diese Maschine auch mit einem silbernen Stiel.
11) Bernstein Tab. XXXI. Fig. 196. Ein ausgehöhlter Teller ist durch eine Spiralfeder von Silberdraht mit einer Scheibe, die zur Befestigung dient, verbunden. Durch die Spiralfeder meinte man eine Krümmung nach der Beckenachse zu erreichen. Zu den ge-

Die Pessaria petiolata mit einem ausgehöhlten Discus — Schale, Becher — erinnern an den sonst üblichen Kugelfang — Bilboquet —, wefswegen sie auch genannt worden sind „*Pessaires en bilboquet*". — Die *Zapfenpessarien* glaubte man am besten nach der Form der Scheide einzurichten, wenn man ihnen die Form des männlichen Gliedes gebe — *Pessaires en bondon* —, wohin gehören das von Callisen[1]) und Pickel[2]). — In Beziehung auf das Material hat Bernard ein Oval aus Leinwand mit einer Auflösung elastischen Harzes überzogen empfohlen. Mad. Rondet[3]) zieht den Pessarien von Holz, Metall, Elfenbein, die von *Caoutchouc* vor, welches in flüssigen Zustand gebracht wird. Die Grundlage des Pessarium besteht aus einer sehr dünnen, gehörig gehärteten Stahlfeder, die mit Pferdehaaren umwickelt wird. Das Ganze wird dann mit flüssigem Caoutchouc überzogen, und überfirnist. Auch empfiehlt Sie mit *Luft* gefüllte Pessarien, wie schon Aitken[4]) ein Luftpessarium erfand. Eine Blase wird in die Scheide gebracht, und aufgeblasen. Um der Luft den Ausgang zu versperren, wird die Blase durch eine Klappe verschlossen. — Ich bringe die bisher beschriebenen und vor mir liegenden Pessaria in meine Rüstkammer zurück, und überlege, indem ich meine Erfahrung zu Rathe ziehe, welches davon wol zu wählen sey. Wem die von mir angegebene Anzahl noch nicht genügen sollte, Den verweise ich auf Kilian's rein chirurgische Opera-

stielten Pessis, mit einem Fangbecher — *Bilboquet* —, und mit einer Spiralfeder gehört auch der sehr complicirte von Recamier — Dieffenbach Tab. XXXI. Fig. 3.

1) Es ist ein hölzerner Zapfen — hohl gedreht — im ganzen Umfange durchlöchert. An der Seite, die unter die Urethra zu liegen kommt, ist ein Ausschnitt, um den Druck gegen dieselbe zu vermeiden. Der obere Theil, welcher gegen den Muttermund zu liegen kommt, ist geschlossen, und der Glans penis ähnlich —, die untere Oeffnung ist mit einer messingenen Einfassung versehen, woran zwei Knöpfe sind.

2) Ist ein hohler Pessus en bondon, verfertigt, wie seine Catheter.

3) Mémoire sur le Cystocele vaginal u. s. w. Schmidt's Jahrb. B. 15. Pag. 362.

4) Grundsätze der Entbindungsk. a. d. E. v. Spohr.

tionen des Geburtshelfers. 1835. Pag. 86. — Ich habe gefunden, dafs der am wenigsten belästigende und die Gebärmutter hinreichend unterstützende Körper entweder ein *Schwamm* [1]) oder das ovale *Pessarium* von Levret ist. Dem Schwamme gebe man eine Kegelform, schiebe ihn hoch hinauf, und unterstütze ihn durch eine Tbinde. Zum Herausnehmen dient eine daran befestigte Schlinge. Gewährt der Schwamm keine genügende Stütze, dann schiebe man das Levret'sche ovale Pessarium mit dem Längendurchmesser so hoch hinauf, dafs man es so umdrehen kann, dafs die beiden Enden desselben gegen die Seitenwände der Scheide hinter die Sitzbeine zu liegen kommen. Die anderen Pessaria sind rohe fremde Körper, welche den Uterus zu sehr reizen. — Dommes [2]) wendet zum Zurückhalten des Vorfalls bei nicht genügenden Pessarien die *Infibulation* an. Er übte dieselbe aus an einer Person, deren Mittelfleisch eingerissen war. — *Radicalcur.* Seit Hippocrates Zeiten bediente man sich der Zapfen von Wolle, und besonders des Schwammes, welche zugleich zur Application adstringirender Mittel benutzt wurden. Er empfahl Anwendung der Kälte, und einen Granatapfel in die Scheide zu bringen. Clarke empfiehlt Einspritzungen des kalten Wassers, Alaunsolution. Osiander wählt zwei Finger breite und vier bis fünf

1) El. v. Siebold — Handb. der Frauenzimmerkrankh. B. 1 — zieht den Schwamm jedem anderen Pessarium vor. Clark verwirft ihn, weil er die Vagina ausdehnt.

2) Hannoversche Annalen. B. 5. H. 1. — Sechs Linien vom Rande der grofsen Schamlippen entfernt durchstiefs Er die hinteren Theile derselben, wo ein Dammrifs war, mit einem Troisquart, führte durch die Oeffnungen einen Bleidraht, und fügte beide Enden in einen Ring zusammen. Derselbe ist oval, so grofs, wie ein Silbergroschen, zum Oeffnen und Schliefsen mit einem Charniere versehen. Das eine Ende des Drahtes hat einen kleinen Hals, welcher in das andere hohle Ende eingeschoben wird, um Verletzungen zu vermeiden. Die Gebärmutter fiel nicht wieder vor, die Person ward schwanger, der Ring ward bei der Herannäherung der Niederkunft entfernt. Dommes hat von diesem Verfahren mehrmals einen sehr günstigen Erfolg gesehen. Bei sehr weiter Vulva und nach Dammrissen hält Er zwei Ringe für zweckmäfsig.

Zoll lange Säckchen, mit Pulvis corticis quercus gefüllt und einige Stunden vor der Anwendung in Rothwein gelegt. Eins soll des Morgens und das andere des Abends eingebracht werden. Indem diese Behandlung umständlich ist, Pessarien ihre Unbequemlichkeiten haben, auch nicht ohne Nachtheil getragen werden, so blieb der Besitz eines sicheren Radicalmittels Bedürfnifs, und diefs kann nur durch einen entzündlich plastischen Procefs gewonnen werden. Es müssen uns auf das Hervorrufen desselben die zuweilen erfolgten Heilungen nach sitzengebliebenen Pessarien [1]) leiten. Das Verwunden der Vagina scheint mir mit einem Falle von Manniske 1796 zu Frankenhausen zu beginnen [2]). Marschal Hall [3]) empfahl 1825, nach der ganzen Länge der Scheide zwei parallele Einschnitte in die Schleimhaut derselben von den Seiten des Muttermundes bis an die Oeffnung der Vulva zu machen, die Portion der Membran, welche zwischen den Längenschnitten sich befindet, wegzunehmen, so dafs ein Zwischenraum von $2\frac{1}{2}$ Zoll Breite entsteht, dann die beiden Wundränder durch mehrere Hefte zu vereinigen. — Heming [4]) operirte ebenso, wie's Marschal Hall beschrieben hat. Die Kranke war ein armes Weib, welche einen vollständigen Prolapsus uteri hatte, wodurch

1) Ich fand in Leichen Kränze von Weidenruthen, welche von verdickten Wänden der Vagina genau umfafst wurden. Conf. Pag. 2084 den Fall mit dem Schröpfkopf.

2) Loder's Journ. B. 1. St. 3. Pag. 484. Er schnitt bei einem vorgefallenen Uterus gravidus auf einer Hohlsonde zu beiden Seiten die Geschwulst durch, und zog mit der Zange den Kopf eines todten Kindes heraus. Starke Aufschwellung, Abstofsung einzelner Theile von der Vagina, und nie eine Wiederkehr des Vorfalls. Sehr lehrreich ist Loder's Bemerkung, welchem ein gleicher Fall vorgekommen war: „Es thut mir leid, dafs ich damals nicht einige Einschnitte gemacht habe. Die darnach erfolgende Entzündung mufs eine Verwachsung der inneren Haut der Scheide mit dem Zellgewebe befördern". Er führt an, dafs in den medic. Commentar. von einer Gesellsch. von Aerzten zu Edinb. B. 2. Th. 1. Pag. 38 erzählt wird, eine Frau mit einem Muttervorfall habe sich Einschnitte gemacht, wornach sich der Uterus zurückzog und nie wieder vorfiel.

3) Dublin Journ. Jan. 1825.

4) The London medic. and physic. Journ. 1832. Froriep's Notiz. B. 34. 1832. Pag. 283.

sie oft verhindert wurde, zu arbeiten. Die Operation war mit wenig Schmerz verbunden, es erfolgte kein Fieber. In 4—5 Wochen war die Wunde vereinigt, und kurz nachher gingen die Hefte ab. Bei einer Untersuchung 6, 8, 10 Wochen nach der Operation fand man den Muttermund ganz in seiner Lage, und die Vagina ihrer ganzen Länge nach zusammengezogen. Er führt auch einen ähnlichen Fall an, wie ich Pag. 2084 bezeichnet habe. Dr. Holland beobachtete nämlich, dafs ein Mutterkranz eine heftige Entzündung veranlafste, wornach die Vagina sich in ihrer ganzen Länge so fest zusammengezogen hatte, dafs der vollständige Prolapsus uteri vollkommen geheilt wurde. — Ireland [1]) hat nach Marschal Hall mehrmals mit Erfolg operirt. — Cruveilhier [2]) empfiehlt, wie bei'm Prolapsus ex ano 3—5 Ausschnitte aus der Schleimhaut zu machen. — Dieffenbach [3]) liefs den Uterus etwas zurückdrücken, um die erschlaffte Scheide mit einer Hakenzange in eine Falte emporziehen zu können, und schnitt die Falte an beiden Seiten mit einem Messer hühnereigrofs weg. Er vereinigte an beiden Seiten durch fünf Knopfnähte. Später liefs Er die Naht ganz weg. Diese Hefte liefs Er 3—6 Tage liegen, schnitt sie dann unter Leitung des Zeigefingers mit der Schere durch. — Velpeau [4]) operirte auf ähnliche Weise. — Géradin [5]) macht sein Prioritätsrecht geltend, indem Er behauptet, schon 1823 eine Abhandlung über diese Methode der med. Gesellschaft zu Metz vorgelesen zu haben. — Bellini [6]) umsticht einen mittelst eines Doppelhakens emporgezogenen Theil der umgestülpten Scheide mit Nadel und Faden in der Form eines Hufeisens. Durch das Zusammenziehen der beiden Ligaturköpfe wird die Haut ge-

1) Dublin Journ. 1835. Schmidt's Jahrb. B. 10. Pag. 72.
2) Anat. path. 1836. Livr. XVI.
3) med. Zeitschr. des Vereins für Heilk. in Preufsen. 1836. Nr. 31.
4) Journ. hebd. 1835. Nr. 35. Schmidt's Jahrb. B. 10. Pag. 73.
5) Gaz. méd. de Paris. 1835. Schmidt's Jahrb. B. 10. Pag. 73.
6) Bullettino delle scienze med. 1835. Novb. e Dicbr.

faltet. — Mende[1]), durch die Unzahl und stete Formveränderung der Pessarien zu der Ueberzeugung gelangt, sie seyen ein höchst zweideutiges Mittel, und ihrer Nutzlosigkeit und nachtheiligen Folgen wegen durchaus zu verwerfen, schlug 1836 auch das Verfahren vor, ohne es jedoch an Lebenden ausgeübt zu haben, was Loder nach meinem abgelegten Berichte schon 1796 mit einer Effects-Erklärung angerathen hatte, und was schon von Marschal Hall 1825 ausgeführt worden war. Der Zweck seines operativen Verfahrens sollte Verengerung der Scheide seyn, um dem Uterus durch Verengerung der Bahn das Herabsinken zu erschweren, zu welchem Ende Er die blutige Naht entweder an der Stelle des gewesenen Hymens, oder höher anlegen wollte. Ohne die Scheide indessen wund gemacht zu haben, wird's zur *Stenochorie* wol nicht kommen. — Was die bisher allgemein angenommenen Benennungen „*Hymenorrhaphie*, *Colporrhaphie*, *Elytrorrhaphie*" betrifft, so wird dadurch nur der eine Theil der Operation, nämlich die Naht bezeichnet, aber nicht die *Ectomie* — Ausschneidung —. demnach glaube ich, „*Elytrectomie*" sey bezeichnender, wie wir auch die Pupillenbildung durch Ausschneidung „*Iridectomie*" nennen. Diese Operation habe ich, nachdem die Fricke'sche *Episiorrhaphie* mir ohne Erfolg geblieben war, auf die Weise verrichtet, wie ich das Entropium operire. Ich bildete nämlich mit meiner Entropiums-Pincette mehrere Falten, schnitt sie mit der Scheere weg, und reponirte, ohne die Naht anzulegen. Als ich aber durch mehrere Fälle von der Unzuverlässigkeit dieses Verfahrens überzeugt wurde, verfuhr ich folgendermafsen: Ich bildete mit der gedachten Pincette seitwärts zwei grofse Falten. Indem ich die gefafste innere umgestülpte Scheidenwand stark emporzog, schnitt ich das Gefafste mit dem Bistouri weg, und vereinigte durch die Sutura pellionum, welche so angelegt wird, dafs der Faden

1) Geschlechtskrankheiten des Weibes. Th. 2. Pag. 51. 1836.

nicht über die Wundränder herübergeführt, sondern durch beide, wie bei der Sutura nodosa, zugleich durchgeschoben, der eine Rand von aufsen und der andere von innen durchstochen, der dritte Stich von aufsen neben dem zweiten und der vierte neben dem ersten gemacht wird. Hiernach wird reponirt. Den aus der Vulva hängenden Faden zieht man am 6.—8. Tage heraus. Diefs Verfahren bewirkte in mehreren Fällen vollkommene Heilung. — Im Jahre 1833 übte Fricke[1]) ein Verfahren aus, wodurch nur die untere Hälfte des Scheidenmundes verkleinert werden soll, indem Er die grofsen Lefzen desselben abtrug und dann durch die Naht vereinigte. Diese Methode nannte Er *Episiorrhaphie*. Zwei Finger breit von der oberen Commissur der grofsen Lefzen führte Er ein spitzes Bistouri durch die Labia, einen Finger breit von ihren Rändern entfernt, und zog dasselbe bis an's Frenulum labiorum herab. Das geschieht erst an der einen und dann an der anderen Seite. Beide Wundränder werden hiernach durch die Naht vereinigt. Von diesem Verfahren läfst sich, auch bei'm besten Erfolg, weiter nichts erreichen, als das Uebergehen eines completen Vorfalls in einen incompleten, weil nur der Mund des Tubus, die Vagina selbst aber nicht verengt wird, das Senken bleibt, wenn auch der Ausfall nicht erfolgt, wozu ich's indessen nach und nach habe kommen sehen. — Diefs wird auch durch Observationen Anderer bestätigt[2]). Es steht immer bei den hohl liegenden, der Unterlage entbehrenden Lippen, und bei dem die Heilung störenden Abflufs des Urines,

1) Annalen der chirurgischen Abtheil. des Krankenhauses zu Hamburg. 1833. B. 2. Pag. 142. Schmidt's Jahrb. B. 2. Pag. 80.

2) Koch — v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 28. Pag. 443. Schmidt's Jahrb. B. 31. Pag. 205 — berichtet, bei der 46jährigen Frau, Julie Fr., sey die Operation ganz mifslungen. Eine Brücke schien anfangs zu genügen, allein bei'm Eintreten der Menstruation drang der Uterus herab, und aus der Rima vulvae heraus, weil deren Verkleinerung nicht genügte. Der Mund sollte nun durch eine zweite Operation noch kleiner gemacht werden. Dadurch erhielt man eine breitere *Brücke*, welche hinreichenden Widerstand leistete. Ich glaube nicht lange.

Menstruationsblutes, Schleimes nur eine theilweise Heilung, Brückenbildung zu erwarten, welche dem andrängenden, in der weit gebliebenen Scheide liegenden Uterus nicht zu widerstehen vermag, und über lang oder kurz, besonders bei Anstrengungen nachgeben wird. Ein solches nur theilweises Verengen weisen alle Observationen nach [1]). Wenn gleich gesagt wird, die Brücken hätten jeden Ausfall verhindert, so hat man das doch nur einige Wochen nach der Operation so gefunden. Wie's mit den Operirten später stand, erfährt man nicht. Alle Observationen stimmen darin auch überein, dafs es in der Gegend des Dammes nicht zur Vereinigung gekommen ist. Das ist aber gerade die Gegend, wohin der Uterus sich hinneigt. Hier hält's eben so schwer mit dem Vereinigen, wie bei dem Dammrifs. Wie sieht's aber aus, wenn's zu einer Geburt nach der Operation kommt? Brücken werden bei einer natürlichen Geburt durch den Kindskopf gesprengt, oder halten das Austreten des Kindes zurück, der Anlegung der Zange, oder dem Eingehen mit der Hand, um zu wenden, sind sie im Wege [2]). — So

1) In der Hamburg. Zeitschr. B. VIII. Schmidt's Jahrb. B. 22. Pag. 197 heifst's: Einer schon Operirten ward bei der Geburt die *Vereinigungsbrücke* durchschnitten. Wieder operirt. Erfolg: Der vordere und hintere Theil der Wundränder nicht vereinigt. *Sechs Wochen* nach der Operation *entlassen*. — J. H. 41 Jahr. Der öfteren Beobachtung wegen, dafs die Vereinigung gegen den After hin nicht gelang, sondern nur eine *Brücke* sich bildete, ward hinten eine Oeffnung gelassen. Nach Beobachtungen von Fricke · Schmidt's Jahrb. B. 9. Pag. 56 — heifst's: Es kam zur Brückenbildung, hinten blieb eine Oeffnung. — Auch bildete sich bei der ersten Koch'schen — Pag. 2092. Note 2. — Operation nur eine Brücke. — Vier Wochen nach der Operation, welche Unna verrichtet hatte — Hamburg. Zeitschr. B. X. Heft 3. Schmidt's Jahrb. B. 24. Pag. 315 —, zeigte sich ein kleiner Vorfall wieder.

2) Plath — Hamburg. Zeitschr. B. 11. H. 2 — berichtet, Fricke habe eine Episiorrhaphie gemacht, wodurch aber keine vollkommene Vereinigung bis zur hinteren Commissur bewirkt worden sey, sondern blofs eine *Brücke*, die den Mund in zwei Oeffnungen, ausgefüllt mit einem Chaos prolabirter Scheidenwände, theilte. Der oberen Oeffnung bediente sich der Mann bei'm Beischlaf. Bei der Geburt ward die Zange durch die hintere Oeffnung eingebracht, der Kopf konnte aber nicht eher herausgezogen werden, bis, um eine Ruptur zu verhüten, die Spalte an beiden Seiten eingeschnitten wurde. Im Koch'schen 2ten Falle bei einem 30jährigen Frauenzimmer hatte die

meine ich denn, Röhren, welche Schleim, und Blut aus sich herausfliefsen lassen, dürfe man wol verengen, aber ihre Ausgangsmündung nicht. Ist die Scheide verwundet, so fliefst der Schleim frei ab, ist der Scheidenmund aber verwundet, so stockt der Schleim hinter der Wunde, dringt in sie hinein, und stört die Conglutination. Bei der Scheidenverwundung stört der Urin den Heilungsprocefs nicht, weil des Urines Röhre für sich besteht, anders ist's bei der Verwundung der Lippen des Orificium urethro-vaginale. Endlich vereinigen sich Wunden an Wänden angehefteter Röhren leichter, als hohl liegende Lippen eines Mundes. — Wenn's besser ist, Substanz wegzunehmen, durch *Ectomie*, als durch *Excoriatio*, so verdient Jobert's[1]) Methode nur einen Platz in der Geschichte. Knorre machte bei der Pag. 2066 angeführten *Cystocele vaginalis* die *Episiorrhaphie*. Es wurden 7 Knopfnähte angelegt, wovon die eine dicht unter die Harnröhre zu liegen kam, die hinterste in der Gegend der hintersten Commissur. Am 4ten Tage nach der Operation wurden die Hefte herausgenommen. Am 7ten Tage stand die Operirte auf, und fühlte einen schweren Körper gegen die vereinigten Schamlippen andrängen.

Hernia intestini recti.

Dieser Bruch ist wieder eine Species des Röhrenbruches. Wie die Mutterscheide den Bruchsack

Operation den glänzendsten Erfolg gehabt. Als nämlich nach 8 Tagen die Fäden weggenommen wurden, waren die Wundränder, selbst hinten, vollkommen vereinigt. Die Person war aber, als sie operirt wurde, schon schwanger. Bei der Geburt stand nun der Kopf hinter der verschlossenen Rima vulvae. Es ward daher an beiden Seiten gespalten, nachdem der Kopf erst zurückgedrängt worden war. Nun ging's.

1) Gaz. méd. de Paris. 1840. Nr. 5. Schmidt's Jahrb. B. 28. Pag. 200. Er zieht an beiden Seiten der Geschwulst mittelst des Höllensteins zwei Linien, welche 10—12 Tage hindurch cauterisirt werden, bis dadurch die vordere Wand der Vagina so verwundet worden ist, dafs die Ränder durch die umschlungene Naht vereinigt werden können. Durch die hierdurch gebildete Narbe in der Vagina soll die Blase zurückgehalten werden. Dasselbe Verfahren wird auch für die Enterocele vaginalis posterior empfohlen. Es ist diefs Verfahren in zwei Fällen mit Erfolg angewendet worden.

bildet, so thut das hier das Rectum. *Eintheilung:* Damit verhält's sich auch so, wie mit dem Scheidenbruch. 1. *Hernia Recti partialis — uniparietalis —*, und 2. *totalis.*

Hernia Recti partialis.

Diesen Zustand hat man der Etymologie nach mit Unrecht *Archocele* genannt, während man für die Hernia Recti totalis die Benennung „*Prolapsus ex ano,* oder *Intussusceptio*" gewählt hat. Da man indessen den Hintern mit ὁ ἀρχός bezeichnet, so paſste die Benennung ebenso gut auf die Intussusceptio. In Beziehung auf den Vergleich mit dem „Wie ein Zweig hervortreten" ist die Benennung Ernia besser, denn Archos heiſst auch der Vordere. — Von dieser seltenen Krankheit hat Schreger [1]) uns zuerst unterrichtet, wie Er auch sagt, „dieser Bruch trete mit seinen beiden Fällen zuerst in der Reihe der Hernien auf". Die Entstehungsart gleicht der eines *partiellen* Mutterscheidenbruches, denn Schreger's Brüche kamen beide bei'm weiblichen Geschlecht vor. Demnach ist, wie bei'm Scheidenbruch, die *Fossa interplicata* die Stelle, in welche der Darm hineintritt, und das Peritonaeum zum Bruchsack verlängert, welcher zwischen die Scheide und das Rectum hineingepreſst wird, so daſs bei'm Druck gegen die hintere Scheidenwand ein hinterer Vaginalbruch, oder ein vorderer Mastdarmbruch sich bilden kann. Ersterer kann eher entstehen, weil die Scheide eine leere Röhre, und bei alten Frauen, besonders, wenn sie oft geboren haben [2]), weit ist, schlaffe und nachgiebigere Wände hat, was bei'm Rectum nicht in dem Grade der Fall ist. Dazu kommt noch der Umstand, daſs die durchgehenden, besonders harten, Faeces die Darmwände von innen nach auſsen drücken. Kommt dessenungeachtet

1) Chirurg. Versuche. B. 2. Pag. 186.

2) Im Schreger'schen ersten Falle — Pag. 187 — war die Frau in den 50ziger Jahren, und hatte drei Mal geboren. In ihrem zweiten Kindbett bekam sie einen Vorfall der linken Scheidenwand, jedoch keinen sehr beträchtlichen. Im zweiten Falle war's eine unverheirathete 40jährige Person.

der Mastdarmbruch vor, so kann er Begünstigung in einem verminderten Tonus der Wände des Rectums finden[1]. — Schreger[2]) zieht hier wieder eine rückwärtige Inclination des Beckens in Betracht, welche Er in seinen beiden Fällen gefunden haben will. An dem Becken der Frau nach der ersten Observation ist auch das Promontorium geringer vorragend gewesen, wie gewöhnlich. — *Diagnose.* Es kommt hierbei auf das Unterscheiden von der Invagination an. *Intussusception* bildet eine wurstförmige, unten mit einer Oeffnung versehene Geschwulst, deren Basis im ganzen Umfange vom Sphincter umgeben ist, so dafs man neben der Geschwulst durch das Orificium ani nicht eindringen kann, dieselbe sich reponiren läfst, wenn man den Finger in die Oeffnung an der Spitze der wurstförmigen Geschwulst setzt, aus welcher Oeffnung auch die Faeces abgehen. — Die Schreger'sche Hernia ist dagegen eine Geschwulst, welche aus dem Orificium ani heraushängt, so dafs man an der Stelle, wo die Tasche des Recti sich befindet, zwar in den Darm nicht eindringen kann[3]), wol aber an der entgegengesetzten Wand. Die Form der Geschwulst ist unten rund, breit, und spitzt sich oben zu, befindet sich nur an einer Wand des Darmes, läfst sich wegdrücken mit zurückbleibender leerer Tasche des Rectums. Auch haben die Kranken in der Geschwulst ein Kollern wahrgenommen. Sollte es eine Hernia adhaerens seyn, dann fällt das Reponiren weg, und man findet die Tasche parenchymatös verdickt. — Brunn[4]) führt auch ein Beispiel an, welches dafür

1) Diefs wird durch Schreger's zweiten Fall — Pag. 199 — bestätigt. Der Person war schon als Kind der Mastdarm oft „ausgefallen", welcher sich im Mädchenalter mehr und mehr vergröfserte, bis er im 40sten Jahre von Schreger als Bruchsack wahrgenommen wurde.

2) l. c. Pag. 204.

3) Nach Schreger heifst's Pag. 192: „Die Sonde konnte zwischen dem Rande des Afters und dem Umfange des Vorfalls nirgends eindringen".

4) Wochenschrift für die gesammte Heilkunde. 1833. Octbr. Nr. 40, auch bei Hager. Pag. 316. Ein atrophisches Kind von 20 Wo-

spricht, dafs ein einfacher Prolapsus Recti Praedisposition zur Archocele seyn kann, wie dieser im Schreger'schen zweiten Falle dem Bruche ebenso vorausgegangen war. — Die Behandlung gleicht der gegen den Mastdarmvorfall.

Hernia Recti totalis.

Ist ebenfalls eine Species des Röhrenbruches, wie die Hysteroelytrocele, oder Hernia vaginalis totalis. Wie die Vagina inversa das Enthaltende — der Bruchsack — ist, so besteht dieser aus dem Rectum infimum inversum, und wie der Uterus prolapsus das Enthaltene, so ist das hier das Rectum supremum, oder die Flexura sigmoidea. Wie dieser Zustand an den Geschlechtstheilen unrichtig zu den nackten Vorfällen gezählt wird, ebenso ist derselbe am Rectum im Widerspruch mit der Charakteristik eines Prolapsus, indem weder der Uterus, noch das Rectum supremum, nondum inversum, mit der Luft in unmittelbare Berührung tritt. Der Prolapsus tunicae intimae — das Ectropium Recti —, und das Heraustreten eines inneren — abdominal — Röhrenbruches — Pag. 1704 sub b. — aus dem After gehören nicht zu den Brüchen, sondern werden unter den nackten Vorfällen vorkommen. Solange nämlich ein Dünndarm, durch die Valvula iliocoecalis, wie durch eine stehenbleibende Pforte getreten, auf der Reise zum Rectum begriffen ist, oder das Dickdarmrohr sich in sich selbst bis dahin hineinschiebt, ist's ein innerer Röhrenbruch, welcher kein äufserer Röhrenbruch werden kann, sondern es tritt der Darm nackt zum After heraus, sobald er die Rectums-Grenze überschreitet. Während die nackten Vorfälle in dem Artikel „*Prolapsus*" vorkommen werden, handle ich hier den Prolapsus Recti intussusceptus als äufseren Röhrenbruch ab. — Schiebt sich der obere Theil des Rectum in den unteren hinein, und treten beide Theile — der invagi-

chen hatte einen Mastdarmvorfall, wozu sich Archocele in der Form einer kleinen Bratwurst gesellte.

nirte und der invaginirende — zum After heraus, so verhält's sich bei'm Zergliedern damit so, wie ich's im 4ten Stücke des 3ten Bandes meiner Bibl. Pag. 756 beschrieben und abgebildet habe. Schneidet man von aufsen nach innen in den umgestülpten Theil, so trennt man zuerst die Schleimhaut, dann die Muskelhaut und zuletzt den Peritonaealüberzug. Hiernach erscheint die Tunica serosa, woran auf der Abbildung die Appendices epiploicae zu sehen sind. Die Geschwulst zeigt sich aufserhalb des Afters — der Bruchpforte — conisch, rüsselförmig; die Basis derselben — des invaginirenden, umgestülpten Theiles — hängt mit dem Umkreise, dem Rande der Oeffnung — Sphincter —, wie in der Norm, zusammen; zwischen beiden ist kein freier Zwischenraum; eine Sonde kann daher nicht durch's Orificium ani, nicht von hieraus in's Lumen des Darmes geschoben werden. An der Spitze des Kegels ist eine Oeffnung, aus welcher die Faeces und Flatus dringen. Durch diese Oeffnung kann der Finger, oder die Sonde in's Lumen des noch nicht invaginirten Darmstückes hineingeschoben, wie auch von hieraus die Klystiere applicirt werden. Ist die Geschwulst nicht entzündet, dann läfst sie sich gänzlich reponiren, wenn man den Finger auf die Oeffnung setzt und den Rüssel hinaufschiebt. Vom Abdomen aus kann das Invaginirte aus dem Invaginirenden herausgezogen werden, welchem Zuge zuletzt das Invaginirende so vollkommen nachfolgt, dafs die Pforte wie ein weiter, leerer Schlauch erscheint. Bei'm Drängen, und bei'm Stuhlgang erscheint die Geschwulst wieder als ein rother wulstiger Kranz, der sich nach und nach zu dem Rüssel wieder formirt. Die Geschwulst hat ein dunkelrothes, schmieriges Aussehen, man sieht, wenn sie nicht sehr grofs ist, die innere, umgestülpte Haut geringelt [1]), welche aber bei einer grofsen Geschwulst glatt erscheint. Wird der Rüssel nicht zurückgehal-

1) Madelung Dissert. de Prolapsu ani. Jenae. 1828.

ten, so verdickt er sich, und geht in Verschwärung über. — *Ursachen.* Die nächste Ursache ist Schlaffheit der Elevatores und des Sphincter Recti. Wie der Uterus zwischen Flügeln schwebt, so das Rectum zwischen seinen Elevatoren. *Gelegenheits-Ursachen* sind dieselben, durch welche Brüche überhaupt und namentlich der sogenannte Muttervorfall bewirkt werden, welche entweder ein plötzliches Resultat liefern, oder nach und nach wirken. Zur ersten Classe gehören: Starkes Pressen, Drängen bei'm Stuhlgang, Gebären; Aufheben schwerer Lasten; starkes Husten, bei Kindern Keichhusten, Schreien; das Fallen auf den Hintern; Stuhlausleerung, oder Arbeiten, Gebären im Niederhocken; Colica spastica, wodurch der obere Darmtheil verengt in den unteren, weit gebliebenen hineingetrieben wird. Veranlassungen der Art hält man gewöhnlich für solche, welche eine Trennung der inneren Haut von der Muskelhaut bewirken sollen, wogegen Richter in seiner Chirurgie B. 6. Pag. 464 sehr richtig einwendet: „Die innere Haut könne sich unmöglich so schnell trennen". — Zur zweiten Classe gehören alle solche Veranlassungen, welche den Theilen die Spannkraft rauben, z. B. anhaltende Diarrhoeen, und das Alter. Auch kann die Umstülpung veranlafst werden durch das Herabzerren des Rectum mittelst der Haemorrhoidalknoten, oder anderer Geschwülste, gegen welche Salmon[1]) die Exstirpation des Prolapsus selbst ausübt, wie denn auch Vernois[2]) einen nach einer anhaltenden Diarrhoe entstandenen 3 Zoll langen Vorfall exstirpirte, wobei die Schleimhaut ganz normal war, und es sich nach der Operation auch ergab, dafs es eine vollkommene Umstülpung war. — Bei dieser Geschwulst ist keine Lebensgefahr, wie bei dem seltenen nackten Vorfall, sobald jene zurückgehalten wird. Geschieht das indessen nicht, dann erfolgen Ent-

1) Pract. observ. on prolapsus of the Rectum. Froriep's Kpft. Tab. CCXCIII. Fig. 1 und 2.
2) Hager's Brüche und Vorfälle. Pag. 373

zündung, Verhärtung, Degeneration, Verschwärung, Brand, wol gar Carcinom. Indessen ist das Uebel so lästig, dafs die Kranken sich sehr nach Hülfe sehnen. Die *Reposition* eines freien Vorfalls geschieht so. Man lege die Kranken auf den Rücken mit angezogenen Schenkeln und hoch liegendem Becken, setze die Spitze des Zeigefingers gegen die Spitze des Kegels in die Oeffnung desselben und schiebe die Geschwulst hinauf, wobei zuweilen ein gleichzeitiges Zusammendrücken anwendbar ist, wie denn das auch bei leerer Blase vorgenommen werden mufs. — Zum Zurückhalten haben Gooch [1]) und Juville [2]) Bandagen erfunden. Die des Ersteren besteht aus einem Beckenriemen durch Schulterriemen, oder Hosenträger gehalten, und aus einer Stahlfeder, welche durch zwei Riemen an den hinteren Theil des Beckengürtels befestigt wird. Die Feder geht über das Kreuzbein zum Orificium ani, welches durch eine Pelote, die an der Feder befindlich ist, verschlossen wird. Camper wählt eine Pelote von Leder, die in der Mitte conisch ist. Die Juville'sche Maschine besitzt einen kleinen elfenbeinernen Kegel, der durchlöchert ist, 18 Linien im Umfange hat, $\frac{1}{2}$ Zoll lang ist, und auf das Orificium ani zu liegen kommt. Befestigt ist derselbe an ein Schenkelstück, welches so federt, wie der Beinriemen seines Leistenbruchbandes — Pag. 1973 —. Das Schenkelstück geht gespalten an beiden Seiten der Genitalien hervor, und wird vorn mit dem Leibgürtel in Verbindung gesetzt. — Diese Bandagen berühren nur die Pforte, halten den Darm von derselben aber nicht ab. *Radicalcur*. Man wendet, wie bei'm Muttervorfall, reizende, zusammenziehende Klystiere an, unter welchen ich Injectionen von kaltem Wasser vorziehe. Nach dem Einbringen eines Eiszapfens, wodurch ein starkes Brennen veranlafst wurde, kehrte

1) Cases and pract. Remarks in surg. Vol. 2. Stark. Tab. XV. Fig. 158. Bell's Lehrb. der Wundarzn. B. 2. Tab. IV. Fig. 24.
2) Traité des Bandages. Pl. 12. Stark. Tab. XVI. Fig. 159.

der Vorfall nie wieder [1]). Nützen diese Mittel nichts, dann sind kräftigere anzuwenden, wodurch eine starke Contraction der erschlafften Muskeln, des Sphincters und der Elevatoren des Rectums angeregt wird, was am sichersten durch's Verwunden erreicht wird. — Die von Leonidas, Aetius, und Severin gegen die Umstülpung der Mucosa empfohlene Anwendung des *Glüheisens* ist von Philips [2]) wieder aus der Vergessenheit hervorgezogen. Er bestimmt zwar nur für die Anwendung desselben den Vorfall einer erschlafften Mucosa. Wenn Er aber sagt, „der After werde durch die Vernarbung so stark zusammengezogen, dafs dadurch eine Rückkehr unmöglich gemacht wird", so pafst das Mittel auch ebenso gut bei der Intussusception. Er setzt nach der Reposition des Vorfalls das Eisen blofs auf den Hautrand der Oeffnung, berührt aber auch die Schleimhaut, sobald der Vorfall alt ist. Es werden zwei gelungene Fälle angeführt. So rühmt diese Methode auch Kluyskens [3]). — Die *Excision* des Vorfalls ist besonders bei der Complication mit Haemorrhoidalknoten ausgeübt [4]) und neuerdings von Salmon [5]) empfohlen worden. Man kann aus den Beschreibungen nicht genau erfahren, ob's lediglich eine Degeneration der Mucosa gewesen ist, oder eine Intussusceptio. — Stellt man einen Vergleich an zwischen dem Herabsinken des oberen Augenliedes — Ptosis palpebrae

1) Meine neue Bibl. B. 4. St. 2. Pag. 388. — Bell — Anfangsgründe. B. 2. Pag. 248 — empfiehlt Klystiere von Galläpfeln- und Eichenrinden-Absud. — Klein — Heidelberg. Annal. B. 2. H. 1. Pag. 110 — empfiehlt das Aufstreuen eines Pulvers aus gleichen Theilen arabischen Gummi und Colophonium. Darnach wird der Vorfall reponirt. So oft er wiederkehrt, wird er mit dem Pulver bestreut. — Schwarz — Hufeland's Journ. 1835. Febr. — preist als ein in allen Fällen wirksames Mittel an das Extr. nucis vomicae, 1—2 Gran in 2 Drachm. Wasser aufgelöst, und Kindern alle 4 Stunden 6—10 Tropfen zu geben, auch wol in Verbindung mit einigen Granen Extr. Ratanhiae.

2) Lond. med. Gaz. 1833. v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 20. Pag. 653.

3) Observ. med. Belg. 1835. Gerson und Julius Mag. 1835. V.

4) Hey Pract. Observ. in surg. Meine Bibl. B. 1. St. 2. Pag. 322.

5) Pract. observ. on prolaps. of the rectum. Froriep's Kpft. Tab. CCXCIII. Fig. 1 und 2.

— und der Ptosis Recti supremi in Rectum infimum, so ist die Operation des ersteren auf diesen Zustand zu übertragen. Wie die Ptosis palpebrae superioris, und das Entropium des unteren Augenliedes durch das Excidiren einer Hautfalte defswegen geheilt wird, weil die Verwachsung der Haut mit den Fasern des Orbicularis palpebrarum und die Vernarbung diesem eine geregelte Schliefskraft verleihen, so kann auch dasselbe Verfahren, ringsum das weite Foramen Recti ausgeführt, dem Schliefsmuskel, besonders bei'm Vernarben eine festere Adhaesion und eine kräftigere Schliefskraft geben. So dachte ich, als ich 1817 im 3ten Stücke des ersten Bandes meiner neuen Bibliothek über Trichiasis und Entropium schrieb. 1824 beschrieb ich daselbst im zweiten Stücke des 4ten Bandes Pag. 388 die Ausführung desselben Verfahrens bei der Intussusceptio Recti. — *Operation.* Der Kranke wird auf den Bauch gelegt, die Schenkel und die Hinterbacken werden auseindergezogen, der Vorfall wird reponirt, mit meiner Entropiums-Pincette 1) bilde ich rings um das Orificium ani herum, so nahe, als möglich auf dem Uebergangspuncte der äufseren Haut in die innere, 4—6 Hautfalten, und schneide diese mit der Scheere weg. Hiernach wird der Operirte mit gebogenen Schenkeln in's Bett gelegt. Nie kehrte ein Vorfall wieder. Zu bemerken ist noch, dafs sich die Wirkung der Elevatoren bei jedesmaliger Ausschneidung durch ein starkes Rückwärtsziehen des Afters zu erkennen gab. — 1823 erfuhren wir durch v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 5. Pag. 524, dafs Dupuytren auf dieselbe Weise verfuhr. In Froriep's Notiz. 1823. B. 4. Pag. 176 wird über den Effect ein treffender Vergleich gemacht. „Durch das Wegschneiden von mehr oder weniger Hautfalten am Afterrande zieht sich die Oeffnung zusammen, fast auf dieselbe Weise, wie sich ein Beutel zuziehen läfst, wenn die Schnüre zugezogen werden". — Ist der Vorfall entzündet, stark

1) Meine neue Bibl. B. 1. St. 3. Fig. 2.

geschwollen, dann müssen Scarificationen gemacht, und darnach warme Umschläge angewendet werden. *Klemmt* die Pforte stark ein, dann ist der Sphincter von aussen nach innen zu spalten. Hilft diess nicht, oder ist die Hernia alt, irreponibel, sind die Häute des Rectum inversum sehr dick, degenerirt, ulcerirt, dann ist von mir allein — wenigstens finde ich in der Geschichte kein Beispiel — nach meiner Ansicht von Hernia intestini recti totalis die Herniotomie wie bei anderen Brüchen gemacht worden. Diese Operation habe ich in meiner Bibl. B. 3. St. 4. 1811. Pag. 756 beschrieben, und durch eine beigefügte Abbildung dargestellt. Ich habe sie an einem Knaben, welcher seit 32 Wochen an diesem Uebel litt, nach der Pag. 2098 angegebenen Zergliederung verrichtet. Der Kranke war schon sehr abgezehrt, und starb 8 Tage nach der Operation. Die Geschwulst war eine halbe Elle lang, betrug demnach mit dem Invaginirten eine ganze Elle. Nachdem der Bruchsack — das invaginirende Rectum — lagenweise dicht unter dem Sphincter durchgeschnitten worden war, schob ich mit dem Finger den invaginirten Darmtheil zurück, wornach das umgestülpte Rectum leicht nachfolgte. Es erfolgte Stuhlgang, kein Extravasat der Faeces in die Beckenhöhle. Der Vorfall zeigte sich nicht wieder. — Stellen wir einen Vergleich mit den Herniotomien anderer Brüche an, so ist die oben erwähnte Durchschneidung des Sphincters ohne Eröffnung des Inversum mit der Petit'schen — *Débridement de l'anneau* conf. Pag. 1876 —, und diess von mir verrichtete Verfahren mit der 4ten Methode — Conf. Pag. 1881 — zu vergleichen.

Hernia in medio ventre.

Diese Brüche gehen entweder durch *regelmässige*, oder *erworbene* Pforten oder sie entstehen bei nicht völlig geschlossenem Bauche. Zu den *ersteren* gehört der Nabelringbruch — *Hernia annuli umbilicalis* —. Dieser Bruch ist die *Omphalocele* oder *Exomphalos*, weil hier der Bauch geschlossen, der Annulus um-

bilicalis formirt ist, und Eingeweide aus demselben, wie bei Leistenbrüchen aus dem Leistenringe, heraustreten. Demnach ist dieser Bruch eine Hernia acquisita. — Zu der *zweiten Classe* gehören: Der *Bruch in der Linea alba*, der *Bauch-*, *Rücken-* oder *Lumbalbruch.*

Hernia annuli umbilicalis — acquisita — mobilis.

Hierüber verweise ich auf Pag. 1638, wo in pathologischer Beziehung die Sache schon so abgehandelt ist, dafs ich mich hier nur über den Zeitpunct des Entstehens nach der Geburt, über die Diagnose und die Behandlung auszusprechen habe. Auch sind Pag. 1644 bis 1648 die Ursachen unter „*Pressorium ab intus ad extus*" berührt worden. — Was den Entstehungs-Zeitpunct betrifft, so kann die Hernia acquisita umbilicalis gleich nach dem Unterbinden und Abschneiden der Nabelschnur, wie auch während des Restes derselben und noch später entstehen, sobald die Pag. 1638 angegebene Obliteration nicht derbe genug ist. Dafs indessen diese Brüche auch bei Erwachsenen entstehen, und namentlich bei solchen, wo die ganze Bauchwand abgespannt worden ist — nach häutigen Schwangerschaften, bei fetten Menschen, besonders Frauen — Conf. Pag. 1644 —, lehrt die Erfahrung. *Diagnose.* Die Geschwulst zeigt sich an der Stelle des Nabelringes, in welchen man bei'm Reponiren mit der Fingerspitze wie in eine runde Oeffnung eindringen kann, meistens oberhalb der Nabelnarbenhaut — Conf. Pag. 1639 — in der Form der Spitze eines Handschuhfingers. Die Geschwulst wird, wenn ein Darm in dem Bruchsacke steckt, bei'm Schreien des Kindes aufgeblähet. — Kommt die Hernia bei Erwachsenen vor, so ist die Form entweder birnförmig, oder am Collum schmal, stielig, mit einem breiten runden Körper versehen, welcher sich in allen Richtungen um die Pforte herum ausbreitet, und die Gestalt eines Champignon darbietet. — Zur *Verhütung* der Nabelringbrüche bei Neugebornen empfiehlt man,

der den Ring ausfüllenden zarten Neugebilde wegen — Stopfwerk. Pag. 1638, und nach Astl. Cooper „verdichtetes Zellgewebe" Pag. 1639 —, die Nabelbinde noch eine Zeitlang anzulegen [1]), wogegen sich Sömmerring [2]) erklärt, indem Er meint, der Nabelschnurrest würde durch den gewöhnlichen Nabelschnurverband gezerrt. Dafs diefs übertrieben ist, sieht Jeder ein, und dafs auf den Nabelring Rücksicht genommen werden mufs, das kann Sömmerring selbst nicht leugnen, denn Er wendet gegen Van Wy's Empfehlung, „nach dem Abfallen der Nabelschnur die Kinder einer ordentlichen chirurgischen Behandlung zu unterwerfen", weiter nichts ein, als dafs Nabelbrüche noch früher, nämlich während des Vorhandenseyns des Restes der Nabelschnur existiren [3]). Wenn Er daher sagt, „van Wy's

1) Heisteri Institut. chirurg. Pars 2. Pag. 736: „quo saepe fit, ut haud pauci infantes proximis a natali diebus, ut saepius ipse vidi, jam hoc vitio laborent, praesertim si umbilicus, lapso funiculo umbilicali, non per aliquod tempus fascia diligenter cohibeatur. — Oehme — Dissertat. De morbis recens natorum chirurgicis. Lips. 1776 — schreibt das Entstehen des Nabelbruchs auch der Vernachlässigung der Nabelschnur zu. — Richter's — Anfangsgründe der Wundarzn. B. 5. Pag. 455 — Ausspruch geht dahin, „nie sey ein Kind zu einem Nabelbruche geneigter, als gleich nach der Absonderung des Nabelstranges, wefswegen man bei unruhigen Kindern die Nabelbinde noch einige Wochen darnach liegen lassen soll.

2) Ueber Nabelbrüche §. 35. Er meint, durch das Umwickeln des Restes der Nabelschnur mit einem Leinwandläppchen, und durch das Unterschieben einer Compresse unter die eine Seite desselben werde der Nabelstrangrest gezerrt und aus dem Bauche herausgezogen.

3) Ueber die Nabelbinde äufsert sich Lawrence schwankend. Pag. 553 heifst's: „Die Nothwendigkeit der Anlegung der Nabelbinde scheint mir äufserst zweifelhaft; ihre schädliche Wirkung aber, wenn die Binde fest und eng liegt, leuchtet von selbst ein". — Das braucht man nicht zu thun —. Pag. 555 sagt Er: „In allen Fällen sollte man die Binde erst anwenden, wenn sich nach dem Abschneiden des Nabelstranges eine Geschwulst zeigt". — Wenn Er Pag. 553 gegen eine prophylactische Anlegung der Binde anführt „das Qualvolle eines solchen Zwanges an einem Theile, der von Natur dazu bestimmt ist, sich frei zu bewegen", so sehe ich nicht ein, warum der Verf. nach Pag. 555 bei einem Hervortreten des Nabels diesen „qualvollen Zwang" auch nicht hervorhebt, und warum Er empfiehlt, „in diesem Falle eine Binde anzulegen, die drei Finger breit seyn, nicht zu fest angezogen werden soll". Er meint, bei einem hervorstehenden Nabel genüge schon das kreuzweise Anlegen von Heftpflasterstreifen. — Indem Lawrence Pag. 555 der Erfahrung von Desault, welcher — Nachlafs. B. 2

zweckmäfsige Behandlung sey mehr eine gegen einen schon vorhandenen, kaum merklichen Nabelring gerichtete, als eine zur Verhütung desselben dienende", so darf man wol einwenden, nicht immer

Th. 4. Pag. 26 — gefunden hat, dafs Nabelringbrüche am öftersten in 2ten, 3ten, 4ten Monate entstehen, dafs unter 10 Individuen, welche mit diesem Bruche behaftet sind, 9 denselben in gedachter Epoche bekamen, nicht entgegentritt, so hätte Ihn diefs zu einer Prophylaxis bestimmen müssen. — Man darf den Nabelring nicht mit der Leistengegend vergleichen, und so schliefsen, wie die Tuba peritonaealis sich nach herabgetretenem Hoden schliefse, so besorge die Natur das allein am Nabelringe, denn leichter vereinigen sich mit einander seröse Wände, als sich aponeurotische Oeffnungen durch Neubildungen ausfüllen, und dann gehört das Schliefsen der Tuba peritonaealis zu den gesetzmäfsigen Einrichtungen der Natur, welche bei'm Aufhören des Uterinlebens getroffen werden, wohin z. B. das Aufhören des Foramen ovale im Herzen, des Ductus arteriosus Botalli, und der Nabelstranggefäfse zu zählen sind. — Schon Unzer im 4ten Theile seines Arztes, Pag. 520 empfiehlt, die Nabelbinde nicht zu früh wegzulassen. Ebenso sucht Köhler — Beantwortung der von der K. Societ. der Wissensch. zu Göttingen für den Jul. 1796 aufgegebenen Preisfrage: „Warum sind jetzt die Brüche bei der Jugend in den Dörfern viel gemeiner, als sonst, und wodurch können sie am sichersten verhütet werden? Celle, 1797 — die Ursache in der fehlerhaften Behandlung des Nabels. — Wenn gleich Schwörer — Müller über die Nabelbrüche. Erlangen. 1841. Pag. 27 — in der Gebäranstalt zu Freiburg bei fast 300 Kindern, bei welchen keine Nabelbinde angelegt worden war, keinen Nabelbruch erfolgen sah, so ist das noch nicht beweisend, wenn man bedenkt, dafs Mutter und Kind Gebäranstalten sehr bald verlassen, und sich nicht wieder sehen lassen. — Dafs Andere den prophylactischen Nutzen der Nabelbinde nicht verkennen, geht daraus hervor, dafs Sie Einrichtungen getroffen haben, wodurch das höchst nachtheilige Zerren an den Nabelstrangstumpf und die Beengung der Bauchhöhle verhindert werden. Thurn empfiehlt ein in der Mitte handbreites Leinwandstück, woran bei jedesmaligem Gebrauch eine kleine Compresse geheftet wird. Diese Binde wird hinten durch Bänder befestigt. — Joerg wählt eine côncav nach der Wölbung des Unterleibes geformte, denselben ganz umgebende und genau umschliefsende Binde. — Wenn Sömmerring Pag. 72 sagt, „sollte das Kind aber unruhig seyn, viel schreien, und der Nabel ein verdächtiges Ansehen haben", dann solle man unverzüglich handeln, so möchte ich erwiedern, alle Neugebornen schreien, mehr oder weniger, doch immer so viel, dafs ohne Verband eher ein Bruch entstehen kann, als bei angelegtem. Wenn einem unruhigen Kinde „ein kleines Bäuschchen von Leinwand, oder Küfschen von Charpie und eine drei Queerfinger breite Binde", wie Sömmerring anräth, kein Brechen macht, und den Bauch nicht zusammenprefst — Pag. 73 —, warum damit denn solange warten, bis der Nabel ein verdächtiges Ansehen hat? — Es scheint demnach, Sömmerring habe bei dem Verwerfen der prophylactischen Nabelbinde die schlechteste Form und die schlechteste Anlegungsart vor Augen gehabt.

entstehen Nabelbrüche schon während des Vorhandenseyns des Nabelschnurrestes – vor dem Abfallen des unterbundenen Theiles —. Untersucht man nun, worin Sömmerring's prophylactisches — vor dem Abfallen ausübendes — Verfahren besteht, so thut Er nichts, denn Er gibt dem Einwickeln des unterbundenen Nabelschnurrestes und dem Unterschieben des Bäuschchens das Zerren an denselben Schuld, klagt die Nabelbinde an, sie wirke der Ausdehnung des bei'm Saugen des Kindes sich füllenden Magens entgegen, und fügt bei, Er habe durch das Abnehmen der Binde das Wegbrechen der Milch aufhören sehen. Das ist alles so geschildert, als wenn man den Nabelverband nicht so anlegen könne, dafs er weder zerrend, noch die Bauchhöhle beengend einwirke. Was soll denn geschehen, wenn sich ein Nabelbruch zeigt, sollen dann auch Sömmerring's Bedenklichkeiten uns unthätig machen? Was ist's Beste? Man wickle den Nabelschnurrest in ein gespaltenes Stückchen Leinwand ein, und befestige dasselbe durch eine leicht angelegte Leibbinde, um das Ankleben des Stumpfendes und Zerren zu verhindern. — *Behandlung eines schon vorhandenen Bruches.* Bei Kindern schiebe ich in den Nabelring eine dem Umfange angemessene Pelote hinein, wie ich selbige Pag. 1744 beschrieben habe, befestige diese durch ein breites, langes Heftpflaster und eine breite Leibbinde. Hautverlust erfolgt darnach nicht. Damit fahre ich so lange fort, bis völlige Schliefsung des Ringes erfolgt ist. Dringt die Oeffnung in die Linea alba hinein, dann habe ich durch eine graduirte Längecompresse ebenfalls den Zweck nicht verfehlt. Andere wählen verschiedene Materialien zu der Pelote: Platner[1]) und Levret[2]) nehmen dazu Wachs, Mofs[3]) eine Bleiplatte, Mohrenheim eine Geldmünze, Richter[4])

1) Institutiones chir.
2) Journ. de méd. T. XXXVII.
3) Ueber physische Erziehung der Kinder. Leipz.
4) Anfangsgr. B. 5. Pag. 457. — Abhandl. von den Brüchen. Pag. 637.

eine halbe Muskatnufs, welche durch ein Pflaster befestigt wird. Darüber legt Er eine Binde, die aus doppeltem Leinwand besteht, in der Mitte fast handbreit ist, während die Köpfe etwas schmäler sind und durch Bänder hinten befestigt werden. An dem breiten, mittleren Theile der Binde sind die unteren Ränder der Leinwandstreifen nur unten zusammengenäht, dagegen oben nicht, wo sie demnach eine Tasche bilden, in welche ein Stück Leder, geformt nach dem breiten Theil der Binde, gelegt wird, um das Falten zu verhindern. Diese Binde hat Richter in seiner Abhandlung von den Brüchen Pag. 638 angegeben, und ich beschreibe sie nach einem Exemplar aus meiner Sammlung. — Brünninghausen[1]), Richter's Princip huldigend, nach welchem zur Heilung eines Nabelbruchs derselbe mittelst eines sehr convexen harten Körpers stark einwärts gedrückt werden müsse, wählte des leichten Verschiebens der Muskatnufs wegen kleine Nabelschildchen von Buchsbaumholz, mit einer warzenförmigen Hervorragung, die in den Ring hineingedrückt werden, von welchen man drei, der Weite der Oeffnung angemessene, haben soll. Ueber ein solches Nabelschildchen werden ein rundes klebendes Pflaster und die Richter'sche Binde gelegt. — Sömmerring[2]) hat sich einer der Gröfse des Bruches angemessenen Halbkugel von Korkholz bedient, welche auf Leder genäht wird, was mit Heftpflaster bestrichen ist. — *Unterbindung* des Bruchsackes nach der Reposition. Sie ist die älteste Methode, welche Celsus[3]) schon so beschrieben hat, dafs daraus hervorgeht, diefs Verfahren sey zu seiner Zeit aus-

1) Loder's Journ. B. 3. St. 1. Pag. 79. Tab. II. Fig. 3—5.

2) Ueber die Ursache, Erkenntnifs und Behandlung der Nabelbrüche. Pag. 76.

3) De medicina. Libr. VII. Cap. 14. Pag. 408. „ad imum acu trajecta, duo lina — Doppelfaden — ducente, deinde utriusque lini duobus capitibus diversae partes adstrictae". Dann heifst's wieder: „post haec umbilicum attrahere, et, qua nota atramenti est, lino vehementer adstringere". Celsus empfiehlt diese Methode nicht unbedingt. Auch ward, um die Narbe fester zu machen, jeder über der Ligatur befindliche Theil des Nabelstranges gebrannt.

geübt worden. Auch sprechen davon Paulus Aegineta[1]), und Paraeus[2]). Sie durchstechen indessen mit Nadel und Faden nach der Reposition den Hautsack, was zu verwerfen ist. Viel einfacher machte es der Breslauer Chirurg und Stadtarzt Purmann[3]), wie auch Saviard[4]) anführt, dafs Er diefs Verfahren ausgeführt habe an einem 14 Monate alten Mädchen, dessen Bruch gänseeigrofs war. — Unnöthig ist's, wie Paul von Aegina empfahl, den Sack zur Sicherheit, dafs alles reponirt worden sey, zu öffnen, weil man sich davon durch's Gefühl überzeugt. — Desault[5]) wählte die Anlegung der Ligatur ohne Eröffnung des Bruchsacks und gibt darüber folgende Vorschriften: Das Kind wird mit gebogenen Oberschenkeln auf den Rücken gelegt, der Wundarzt reponirt den Bruchsackinhalt, hebt die Haut sammt dem leeren Sack empor, läfst ihn zwischen den Fingern hin- und hergleiten, um sich zu versichern, dafs nichts mehr darin liege, und überträgt dann einem Gehülfen, um die Basis mehrere Zirkeltouren mit einer Ligatur zu machen. Jede

1) Rei med. Lib. VI. Cap. LI. Er will die Ligatur in einen um die Haut gemachten Einschnitt legen. Auch soll der Sack geöffnet werden.

2) Opera chirurgica. Cap. XIII. Pag. 238. „et acu, funiculum ducente, cutis transverberanda in ambitu. Tum ter, quaterque acu iterum transadigenda — cutis —, et validius funiculo constringenda, ut constricta cutis una cum ligaturis tandem excidat".

3) Lorbeer-Kranz. 1692. Pag. 563. „Ist aber der Bruch sehr grofs, und die Därmer mit herausgetreten, so will diefs Gebäude — Bandage — und Bruchpflaster nicht allezeit helffen, sondern man mufs die Haut des Nabels zusammen fassen, mit einem Lafseisen ritzen und mit einem seidenen Faden feste knüpfen. Wollte sich die Haut nicht gerne fassen lassen, so stich eine Heftnadel durch".

4) Recueil des observations chir. Paris. 1702. Obs. IX. Pag. 45. Richter's Bibl. B. 7. Pag. 654. Heister — Instit. chir. Pars 2. Pag. 739 — berichtet: „Filo quadruplicato cutem tumoris in fundo ligavit, post biduum novam ligaturam injecit, unde tumor in putredinem abire coepit, ac triduo iterum elapso tertiam, arctius constrictam, unde Tumor plane emortuus cecidit, et puella optime curata est".

5) Chir. Nachlafs. B. 2. Th. 4. Pag. 36. — Benedict — Rust's Magaz. B. 44. Pag. 175 — legt einen gewichsten Faden in engen Touren von der Spitze der Geschwulst bis dicht an den Bauch an. Am zweiten Tage wird ein neuer Faden über den ersten gelegt, und auch wol am 3ten Tage ein dritter. Der Nabel erschien vom 3ten Tage welk und brandig, und fiel in der Regel gegen den 7ten ab.

Windung soll durch einen doppelten Knoten befestigt, und nur ein mäfsiger Druck ausgeübt werden. Tags darnach zeigt sich eine geringe Anschwellung ohne Schmerz. Am 2ten, oder 3ten Tage vermindert dieselbe sich, und wird die Ligatur lose, so dafs man auf die nämliche Weise eine *zweite* anlegen mufs. In Kurzen wird die Geschwulst mifsfärbig, und fällt zusammen. Nach einer *dritten* Ligatur wird jene schwarz und fällt gewöhnlich am 8ten oder 10ten Tage ab, wornach ein kleines Geschwür zurückbleibt. In seinem Journal der Chirurgie finden sich Observationen, wie auch in dem angeführten Nachlafs. Er bemerkt, dafs jede Woche mehreren Kindern die Ligatur angelegt worden, und vollkommene Heilung erfolgt sey. — Dagegen sagt Richerand[1]), Desault habe sich geirrt, alle Kinder, welche Er im Hotel-Dieu operirt, seyen zwar geheilt abgegangen, aber darnach nicht wiedergekehrt, und so habe Er eine momentane Heilung für eine gründliche gehalten. Kann denn Richerand diefs beweisen? Er sagt nichts davon. Ebenso fertigt Sabatier[2]) die Sache kurz ab, indem Er behauptet, „alle wurden durch die Ligatur geheilt, allein man kann bezweifeln, dafs sie für die Folge von ihrem Bruche befreiet geblieben sind". Ob dem so gewesen ist, darüber gibt Er keine Nachweisung. — Aufser Desault geben auch Andere für eine radicale Heilung sprechende Belege[3]). Ich habe bei

1) Grundrifs der neuern Wundarzneik. Th. 4. Pag. 156.

2) Lehrb. für pract. Wundärzte. Th. 1. Pag. 125.

3) Im Desault'schen Nachlafs — B. 2. Th. 4 — heifst's Pag 38: „Eine Menge von Fällen klärt diese Zweifel auf. Mehrere Operirte, welche wegen einer anderen Krankheit zu Desault gebracht, wurden von seinen zahlreichen Schülern untersucht. Sie fanden eine vollkommene Verschliefsung des Ringes, wie auch bei'm Husten keinen Andrang der Eingeweide gegen jenen. Andere Kinder, die den meisten Wundärzten des Hotel-Dieu bekannt sind, sind völlig geheilt, zwei junge vor vier Jahren operirte Kinder kenne ich selbst". — Niemeir — Sabatier's Lehrb. für pract. Wundärzte. Th. 1. Pag. 125. Not. *) — hat in Braunschweig an einem Kinde von *zwei Jahren* einen Nabelbruch von der Gröfse eines kleinen Hühnereies durch die Unterbindung glücklich geheilt. — Thurn — v. Siebold's Chiron. B. 2. Pag. 401 und die Fortsetz.

vielen Kindern die Ligatur um den Nabelbruch gelegt, gestorben ist zwar keines, aber dafs es so ganz ohne Zufälle abgeht, darin irrt man sich, wenigstens treten Zufälle ein, welche den Wundarzt beunruhigen, und besonders, wenn er bedenkt, ein Verfahren befolgt zu haben, was nicht unerläfslich Noth that, gegen welches anders, gefahrlos, und auch mit sicherem Erfolg gewirkt werden kann. Es ging mir in diesem Falle, wie mit der Unterbindung der Leisten- und Schenkelbrüche — Conf. Pag. 1742 —, ich fand, dafs bei Kindern allemal die Nabelbrüche durch meinen Pag. 2107 beschriebenen Verband geheilt wurden, sogar dann, wenn die Oeffnung sich in die Linea alba hineinzog. Viele von denen so Behandelten habe ich als Erwachsene und als Mütter wieder untersucht. Wie oft haben mir Frauen gesagt: „Kennen Sie mich noch wol"? Antwort: Nein. „Ei Sie haben mir den Nabelbruch geheilt". Ich mag hinkommen, wohin ich will, so finde ich die schönste Belohnung, nämlich Dankbarkeit. Es ist wol kein Ort, kein Dorf um Göttingen herum, wo ich, wenn ich mich sehen lasse, nicht alte dankbare Geheilte vorfinde. Unsere Landleute sind überhaupt Leute guten Schlages. So habe ich dann sehr oft Gelegenheit gehabt, den Erfolg meiner Operationen nach Jahren zu beobachten. — Auch Andere führen nach der Anwendung der Ligatur mancherlei Erscheinungen an, die den Wundarzt etwas choquiren dürften: — Thurn sagt Pag. 601: „Bei einem $\frac{3}{4}$ jährigen Kinde des Hanitsch erfolgte ein gelindes Erbrechen". Hier ist der Fall, wo es dem Wundarzt nicht wohl zu Muthe seyn muls. — Benedict[1]) beobachtete bei allen Kranken gegen den dritten Tag Schmerzen, und „arge" Empfindlichkeit des Unterleibes bei'm Berühren, heftiges Fieber, Stuhlverstopfung, Erbrechen, so dafs eine Peritoni-

Pag. 580 — ist ein grofser Vertheidiger der Unterbindung, und führt an, alle von Ihm und vom Prof. Hessert operirten Kinder, wovon das jüngste dreiviertel und das älteste drei Jahre alt war, seyen vom Bruche befreit geblieben.

1) Rust's Magaz. B. 44. Pag. 175.

tis nicht zu verkennen war. Wenn gleich die antiphlogistische Methode in allen Fällen wirksam war, so kann sie auch fehlschlagen. — Boyer[1]) beurtheilt diese Methode zu ihrem Nachtheile sehr richtig, indem Er sagt: Die Unterbindung ist schmerzhaft, sie kann schwere Zufälle, Fieber, Convulsionen veranlassen, ohne nach der Operation fortgesetzten Druckverband komme keine Heilung zu Stande, die Unterbindung wirke nicht auf die Pforte selbst. — Diefs ist sehr richtig, indem die Ligatur nur eine Verwachsung der Wände des Bruchsackes bewirkt, wornach das Peritonaeum als Bruchsack durch den Ring hindurch getrieben werden kann. Aus dem Grunde halte ich auch meinen Compressivverband bei dieser Hernia für der Sache angemessener, wie denn auch Richter's[2]) Ausspruch, „man müsse etwas Convexes tief in den Ring eindrücken, sonst werde wol das Heraustreten, aber nicht das Hineintreten des Darmes in denselben verhütet, unter einem flachen Verbande bemerke man, dafs dem Fingerdruck gegen den Ring Etwas mit einem kleinen Geräusche weiche", allgemeine Anerkennung gefunden hat. — Boyer führt auch Pag. 280 an, Er habe die Wiederkehr eines Bruches an einem Kinde gesehen, wo Desault die Unterbindung verrichtet hatte. Defswegen schliefst Er Pag. 281 damit: „Warum soll man eine schmerzhafte, gefährliche, und doch unsichere Methode wählen, wenn man eine schmerzlose, gefahrlose und sichere besitzt"? — v. Walther's[3]) Beobachtung ist eben so wenig einladend: „Das Kind fieberte vier Tage lang; auf die Schliefsung des Nabelringes hatte die Operation durchaus keinen Einflufs, derselbe ist noch eben so weit, als vorher, und bei'm Schreien tritt der Bruch wieder hervor". — Scarpa[4]) spricht sich hierüber so aus: „Ich kann, gestützt auf eine bedeutende An-

1) Abhandl. über chir. Krht. B. 8. Pag. 280.
2) Abhandl. von den Brüchen. Pag. 636.
3) Salzburg. med.-chir. Zeitung. 1814. B. 1. Pag. 426.
4) Anat.-chir. Abhandl. über die Brüche.

zahl von Beobachtungen, versichern, dafs die Unterbindung ohne fortgesetzten Druck keine radicale Heilung bewirkt. Ich beobachtete, dafs nicht so selten, als Andere behaupten, heftiges Fieber, Entzündung, lebhafter und lange anhaltender Schmerz mit fast anhaltenden Schreien und Convulsionen entstanden". — Wundern mufs man sich diesem Allen nach, wie Sömmerring die Sache so kurz abfertigt: „Es ist wol die Unterbindung das beste und durch so viele Erfahrung bestätigte Mittel". —

Nabelbruchbänder und Compressoria für Erwachsene.

Es gebricht der Retentions-Vorkehrung bei den Nabelbrüchen an festem Stützpuncte, welchen das Leistenbruchband am Becken findet, weil die Bauchdecken bei'm Athmen steigen und fallen. Das ist denn auch der Wundärzte Aufgabe gewesen, ein dem wechselnden Volumen abdominis stets entsprechendes Cingulum abdominale zu wählen. So wurden die elastischen Nabelbruchbänder und Nabelring-Compressoria ohne Leibgürtel gewonnen. *Elastische Nabelbruchbänder:* Sie zerfallen 1. in solche, welche *mit elastischem*, dem wechselnden Bauchvolumen entsprechenden Nabelschilde versehen sind, und *unelastische Bauchgürtel* haben; 2. welche *elastische Bauchgürtel* — Federbruchbänder — und *unelastische Peloten* besitzen; 3. in Bänder mit einer solchen elastischen Pelote, wodurch bei'm Senken des Bauches eine *feste Verschliefsung* der Pforte bezweckt werden soll. Nach Einigen wird die Elasticität mit einer solchen am Leibgürtel vereinigt, nach Anderen soll nur die Pelote elastisch seyn, der Bauchgürtel nicht.

Bruchbänder nach der ersten Classe.

Hierher gehören folgende: I. Das Bruchband von Suret[1]). In einer hohlen Pelote liegt eine Feder, an einen viereckigen Balken befestigt, durch

1) Mémoir. de l'acad. roy. de chir. T. II. Pag. 334. Pl. XVIII. Richter's Abhandl. von den Brüchen. Tab. VI. Pag. 640 und die Kupfererkl. XVII.

dessen Drehen mittelst eines Schlüssels die Feder angespannt wird, um ihre Wirkung zu vermehren. Der Balken geht durch ein Stellrad, und der Bauchriemen ist an beiden Seiten mittelst Darmsaiten an die Feder befestigt. — Ich meine, die Feder sey nicht im Stande, nach ihrer Ausdehnung bei'm Heben des Bauches sich wieder zu verkürzen. — II. Richter[1]) hat die Elasticität am Nabelschilde verändert: Das messingene runde Nabelschild ist oben und unten gefenstert, mit dem Intermedium steht der gewundene Theil von vier hinteren — inneren — Stahlfedern in Verbindung. Zwei steigen aufwärts und zwei abwärts. Das obere Paar bildet im oberen Fenster mit zwei auf der äufsern Fläche des Pelotenschildes liegenden Stäbchen ein Gelenk. Diese steigen schräg abwärts und stehen mit schmalen Blechen oben in Verbindung. Dieselbe Einrichtung ist auch unten getroffen. Indem die mit vier — zwei oben und zwei unten — stählernen Stäbchen verbundenen Bleche an Riemen genähet sind, die an den ledernen Leibgürtel geschnallt werden, sollen bei'm Ausdehnen des Bauches die vier Federn mittelst der beiden Bleche und der vier Stäbchen von einander gezogen werden, und bei'm Senken desselben in ihre vorige Stellung zurückkehren. An dem Bande, welches ich besitze, sind an der inneren Fläche des Pelotenschildes zwei Nägel befindlich, an welche eine runde der Form des Pelotenschildes gleich geformte Pelote angedrückt wird. — III. Das Bruchband von Juville[2]) besteht auch aus einem — stählernen — gefensterten — à jour — Schilde. An das Transversarium desselben, zwischen den beiden Fenstern ist die von Eisenblech, mit Kork belegte, und mit Tuch überzogene Pelote, angeschroben. Auf der äufseren Fläche des zwischen den Fenstern

1) Abhandlung von den Brüchen Pag. 641. Stark. Tab. X. Fig. 114. Bernstein. Tab. XXV. Fig. 139.

2) Traité des bandages hern. Pag. 153. Pl. 9 und 10. Stark. Tab. X. Fig. 116, 117, 118. Bernstein. Tab. XXV. Fig. 140, 141.

befindlichen Mittelstückes des Schildes liegen zwei pyramidenförmige Stahlbleche, mit ihren schmalen Theilen nach aufsen und mit den breiten nach innen — nach der Mitte hin — gerichtet. Jede von diesen Pyramiden geht unter eine Klammer weg und beide sind mit dem Leibgürtel verbunden. Die Elasticität wird dadurch bewirkt, dafs oberhalb des oberen und unterhalb des unteren Fensters eine liegende halbmondförmige Feder angebracht ist, deren abgerundete Spitzen auf dem schmalen äufseren Theile der Pyramiden ruhen. Bei'm Ausdehnen des Bauches sollen die Pyramiden durch den Bauchgürtel angezogen werden, wobei die beiden Federn durch den breiteren Theil der Pyramiden gedrückt, gerade gemacht werden, während sie bei'm Senken des Bauches und bei'm Bestreben ihre vorige Richtung wieder zu erreichen, von dem breiten zum schmalen Theile der Pyramiden wieder hinabgleiten. — IV. Hartenkeil[1]) hat das Juville'sche Bruchband verändert: Statt der Pyramiden liegen auf der äufseren Fläche der stählernen gefensterten Platte Längenstahlbleche, mit deren äufseren breiten Rändern der lederne Leibgürtel in Verbindung steht. An der einen Seite geht vom inneren Rande des Längenstahlbleches ein schmaler Stahlstab aufwärts, und an der anderen Seite abwärts. Diese Stäbe werden mit den Gürtelblechen bei'm Heben des Bauches auswärts gezogen, indem alle diese Theile mit einander Gliederungen bilden. Damit nun bei'm Senken des Bauches die gedachten Stäbe zu ihrer vorigen Stellung zurückkehren, so werden sie durch schräge Stäbe zurückgedrückt. Der eine von diesen steigt von unten nach oben, und der andere von oben nach unten. Die Pelote ist, wie am Juville'schen Bruchbande, angeschroben. —

Bruchbänder nach der zweiten Classe.

Hierzu sind zu zählen die Bruchbänder mit

1) Bernstein Tab. XXVI. Fig. 142.

der gewöhnlichen Bruchbandsfeder, womit entweder der Bauch im halben, oder ganzen Kreise umgeben wird. Ein Band der ersten Art ist das, was Richter[1]) eine Umänderung des elastischen — einfachen — Leistenbruchbandes nennt, die darin besteht, dafs dem Kopfe — Pelote — eine eiförmige, oder ganz runde Gestalt gegeben, und die Beugung am Halse desselben weggelassen wird. Es bildet demnach die Pelote mit der halbkreisförmigen Bauchfeder eine gerade Linie. — Stark beschreibt Pag. 250 ein solches Band, und sagt davon: „Die Pelote soll durch die Elasticität der halbkreisförmigen Bauchfeder lediglich gegen den Nabel gedrückt werden, wobei diese den Bauch durch Druck gar nicht belästigen darf. Er gibt auf Tab. XI. Fig. 119 eine Abbildung. — Astl. Cooper hat ein solches Band auf Tab. XIX. Fig. 4 abgebildet, welches eben so, wie ein einfaches Leistenbruchband angelegt wird. Während nämlich die Feder die eine Seite des Bruches umgibt, wird die andere von einem Gürtel umgeben, welchen man an die Pelote anknöpft. Auch sagt Scarpa Pag. 354: „Ich kann versichern, dafs die Bruchbänder mit Einer Feder bei grofsen Brüchen die besten Dienste leisten". Den Bauch indessen mit einem elastischen *Cinctus* zu umgeben, dürfte doch wol besser seyn, als mit einem *Semicinctium*. Defswegen hat man unter beibehaltener angegebener Richtung der Pelote zwei halbzirkelförmige Federn vorgezogen, welche mit der in ihrer Mitte befindlichen runden Pelote beweglich verbunden sind, und auf dem Rücken zusammengeschnallt werden. *Nabelbruchbänder mit doppelten Federn und unelastischer Pelote* besitzen wir noch folgende: I. Das von Squire[2]). Zwei Federn sind mit einer 8 Zoll langen stählernen Platte fest verbunden. In der Mitte derselben befindet sich die Pelote, welche angeschroben ist. — II. James Eagland[3]) — Bruchband-

1) Abhandlung von den Brüchen. Pag. 643.
2) Stark Tab. X. Fig. 115. Bernstein. Tab. XXV. Fig. 137.
3) Froriep's chirurg. Kpft. Tab. XLIII. Fig. 1. 2. 3.

macher in Leeds — hat ein ähnliches Band erfunden. Zwei Bauchfedern stehen durch Charniere mit der vorderen Fläche einer zinnernen Platte in Verbindung. Diese ist an der inneren Seite etwas hohl, und mit einem Stück Zeug, mit Leder bedeckt, ausgefüllt. Hinten haben die Enden der Federn Kissen zur Unterlage.

Bruchbänder nach der dritten Classe.

Durch diese Bruchbänder will man senkrecht auf die Bruchpforte so wirken, dafs auch bei'm Senken des Bauches die Pelote vermöge des Strebens einer Spiral- oder Kniefeder nach Ausdehnung den Nabelring stets ausfülle. Bruchbänder der Art sind: I. Das von Brünninghausen[1]). Mit der inneren Fläche eines Nabelschildes von starkem Bleche steht die Basis einer starken conischen Spiralfeder in Verbindung. Auf der Spitze dieser Pyramide liegt angelöthet ein blecherner Knopf, mit Leder überzogen, während die Spiralfeder einen Ueberzug von Taffet hat. Der Knopf soll etwas gröfser seyn, als der Nabelring. Brünninghausen meint, eine solche Pelote wirke sanft, und doch hinreichend senkrecht auf die Pforte. Um dem Leibgurte sowol bei'm Senken des Bauches während des Ausathmens als auch bei'm Heben desselben während des Einathmens ein festes Anliegen zu verschaffen, befinden sich an den beiden Enden des Leibgürtels lange Spiralfedern. Beide Enden des Gürtels werden durch Riemen — zwei an jeder Seite — an Knöpfe des Schildes befestigt. — Ich meine, dem Brünninghausen'schen Bande gleicht in Hinsicht der Pelote das Bruchband von Alexand. Monro, welches Benjam. Bell im 1sten Th. seines Lehrbegriffs der Wundarzn. Pag. 270 aus Monro's sämmtlichen Werken. Leipzig. 1782 genommen und auf Tab. IV. Fig. 3. abgebildet hat. Die Bell'sche Beschreibung ist aber ganz unbefriedigend, wie auch

1) Loder's Journ. B. 3. St. 1. Pag. 79. Tab. II. Bernstein. Tab. XXVI. Fig. 145.

Brünninghausen im 1sten Stücke des 3ten Bandes des Loder'schen Journ. Pag. 80 sagt: „Die Beschreibung ist, ungeachtet der beigefügten Zeichnung, so unverständlich, dafs ich nicht begreife, wie die Spiralfeder wirkt, und dafs man unmöglich darnach arbeiten lassen kann". Liest man indessen die Beschreibung Anderer, so sollte man glauben, dasselbe gehöre zu denen der ersten Classe, wo im Peloten-Gerüste eine Elasticität angebracht worden ist, welche auf eine Verkürzung und Verlängerung eines unelastischen Bauchgürtels einwirkt. Bernstein's Beschreibung lautet z. B. so: „Auf einer stählernen runden Platte ist das eine Ende einer flach liegenden Feder befestigt; an das andere Ende wird der Gürtel angenähet. Man sieht auch zu diesem Ende vier Löcher. Der Gürtel ist unelastisch, besteht aus doppeltem, etwas ausgepolstertem Leder, auf die stählerne Platte, die auf den Nabel zu liegen kommt, befestigt. — Wenn man die Feder auf der Platte betrachtet, so macht sie liegende schlangenförmige Windungen, welche mit dem auf der Platte befestigten Federtheile klein anfangen, und gegen das an den Gürtel angenähete Ende gröfser werden. Da die Feder sich im Kreise windet, nicht pyradenförmig sich hebt und zuspitzt, so weicht sie von der Brünninghausen'schen Spiralfeder ab, weil die Windungen derselben mit einer breiten Basis vom Schilde ausgehen, schlangenförmig aufwärts steigen, und mit den engen Windungen aufhören, mit welchen die Monro'sche Feder beginnt. Ist dem so, dann kann die Feder nicht elastisch gegen die Pforte wirken. Hiernach gehörte die Bandage nicht zu dieser Classe. — Heifst's: „An das Ende c. — das ist das Ende der weitesten Windung mit den vier Löchern — angenähet, um die Feder anzuspannen", dann denkt man an Jörg's Maschine gegen den schiefen Hals, wo eine Feder an die durch die Trommel gehende Achse befestigt ist, und sich durch das Aufziehen um die Achse herumwickelt. Diese Feder wird indessen an ihrem freien Ende mit einem Bande

in Verbindung gesetzt, wodurch die Feder angespannt wird und dann verkürzend auf das Band einwirken soll. — So kann aber Monro's lederner Gürtel nicht auf die Feder, und diese eben so wenig verkürzend und verlängernd auf den Gürtel wirken. — Ich besitze aus der angekauften Bernstein'schen Bandagen-Sammlung ein Monro'sches Bruchband, dessen Pelote aus platten Stahlfedern besteht, welche, in Leinwand genähet mit der breiten Basis auf dem Gürtel ruhet, und oben pyramidenförmig zugespitzt endigt. Die Pelote sieht aus, wie ein Mandelkranz. Auf dem leinenen Ueberzug liegt noch eine Wattirung, und das Ganze ist mit Leder überzogen. So mufs ich glauben, Monro's Nabelbruchband gehöre zu dieser Classe. — Scarpa wählt (Pag. 352) ebenfalls eine Pelote, in welcher sich eine metallene Feder befindet, befestigt auf einer der Convexität des Unterleibes entsprechenden ausgehöhlten Metallplatte. Diefs Schild wird in der Lage erhalten durch einen Gürtel, mit zwei elastischen Riemen — Bretelles —, welche, an beide Seiten der Platte befestigt, und über sie sich mehr oder weniger ausbreitend, den ganzen Unterleib umgeben. — II. Das Band von Marrisson aus Leeds [1]) gehört in Beziehung auf Einwirkung mittelst einer Feder auf den Nabelring auch hierher, und gleicht durch die beiden Bauchfedern dem Richter'schen, Squeire'schen u. Eagland'schen. Zwei Stahlfedern umgeben den Bauch und werden mittelst Riemen an Knöpfe eines Rückenpolsters befestigt. Vorn bilden dieselben einen ovalen Ring, an dessen einer Seite eine transverselle bis in die Mitte desselben hineinragende Feder befindlich ist, an deren Spitze sich die Pelote befindet, welche durch einen Riemen angezogen wird, der seine Befestigung an der einen Seite des Cingulum findet. — III. Das Nabelbruchband von A. K. Hesselbach [2]) gehört zu den Bruch-

1) Froriep's Kpft. Tab. XLIII. Fig. 4. 5. 6. Ist zuerst beschrieben worden von Hey. Meine Bibl. B. I. St. I. Pag. 92.
2) Müller Ueber den Nabelbruch. Pag. 45. Tab. IV. Fig. 18.

bändern mit elastischen Peloten, und unelastischen Leibgurten. Mit dem Nabelbleche stehen nämlich zwei Spring-, Druck-Kniefedern — wie Wagenfedern — in Verbindung, welche die Pelote tragen. Der Leibgürtel besteht aus Barchent, oder aus Hirschleder. — Oken[1]) legt mehr Gewicht auf die Elasticität des Bauchgürtels, als auf die am Pelotenschilde. Sein Standpunct, von welchem Er bei'm Entwurf zum Mechanismus eines Leibgürtels ausgeht, ist anatomisch richtig. Wie die Gesammtbauchmuskeln einen contractilen Gürtel bilden, welcher am Rückgrathe seinen festen Ansatzpunct hat, von wo aus derselbe bei der Exspiration die Linea alba mit dem Nabel zurück-, gegen die Bauchhöhle hinzieht, während derselbe bei'm Inspiriren dem Zwerchfell durch sein Wiederemporsteigen das Hineintreten in die Bauchhöhle gestattet, so wählt Er einen dem Zurückziehen und dem Emporsteigen der Bauchmuskeln folgenden, sich bei dieser Lagenveränderung dem Bauche genau anschmiegenden elastischen Bauchgürtel, welcher, wie die Bauchmuskeln, sein Punctum fixum an dem unbeweglichen Theile des Bauches, nämlich am Rückgrathe, bekommen, und von hieraus sich rings um den beweglichen Theil des Bauches elastisch ausbreiten soll, ohne irgendwo anders einen Angriffspunct zu bekommen. — Demnach wählt Er ein Cingulum von langen Spiraldrähten, wovon jeder besonders, in weichem Leder eingenäht, wie in einer Scheide liegt — ähnlich einem elastischen Hosenträger —. Die Pelote besteht aus Blech, und wird in ein messingenes Nabelschild eingeschroben. Beide Theile sind gepolstert und mit Leder überzogen. Um die Bauchmuskeln nachzuahmen, gehen die Spiraldrähte ununterbrochen um den ganzen Bauch herum, indem dieselben hinten am Rücken anfangen, von einer Hälfte des Bauches über das Nabelschild hinüberlaufen, und zur anderen Hälfte desselben hingehen. Damit die Drähte vom

1) Preisschrift über die Entstehung und Heilung der Nabelbrüche.

Nabelschilde nicht abrutschen, so ist dieses breiter, als der Gürtel und besitzt zwei Klammern, durch welche der elastische Gürtel durchgeführt wird. Damit die Drahtfedern auf dem ovalen messingenen Nabelschilde sich leicht bewegen, so ist dessen äufsere nicht überzogene Fläche glatt polirt. — Auf dem Rücken wird der retractile Gürtel an beiden Seiten an ein starkes Sahlband befestigt, damit er sich nicht umkrämpen kann. Von dem einen desselben gehen Riemen aus, und an dem anderen befindet sich ein Polster, auf welchem vier Schnallen ruhen. — Seiler [1]) hat diefs Bruchband als Mittelstück in ein Leibchen einnähen lassen. — *Welche Nabelbruchbänder sind denn die zweckmäfsigsten?* — Die nach der *1sten Classe*, wo die Federkraft im Mechanismus des Nabelschildes liegt, wodurch der unelastische Bauchgürtel dem Volumswechsel der Bauchdecken angemessen verlängert und verkürzt werden soll, wie das Suret'sche, Richter'sche, Juville'sche und Hartenkeil'sche, verfehlen gänzlich ihren Zweck. Die Federkraft kann auf den Leibgürtel nicht genügend einwirken, und wird durch Rosten bald kraftlos gemacht. Nach Oken liegt darin auch das Fehlerhafte, dafs das Punctum fixum am beweglichen — retractilen — Theile des Bauches befindlich ist, daher mit den Bauchmuskeln nicht harmonirt. — Die nach der *2ten Classe*, mit doppelten Bauchfedern — das Squire'sche oder Eagland'sche — halte ich nach meiner Erfahrung, und — worauf grofses Gewicht zu legen ist — nach der Beurtheilung der Kranken im Allgemeinen für die besten. Die beiden Federn müssen sich genau an den Bauch anlegen, das Nabelschild mufs der Gröfse des Bruches angemessen, und die Pelote ohne Spiralfeder seyn. Ein solches Band liegt fest, und hindert keineswegs die Bewegung der Bauchmuskeln. Richter [2]), Astl. Coo-

1) Scarpa's neue Abhandl. über Schenkel- und Mittelfleischbrüche. Pag. 444.

2) Richter sagt in seiner Abhandl. von den Brüchen Pag. 643:

per[1]) und Lawrence[2]) empfehlen das mit einer halbkreisförmigen Feder. — Bänder nach der *3ten Classe* mit elastischen Peloten, wie die am Brünninghausen'schen Bande, in welcher eine Spiralfeder liegt, oder wie das von Marrisson, nützen gar nicht, indem die Pelote nur auf die Pforte und nicht in dieselbe hinein drückt, so dafs der Darm nicht gänzlich vom Nabelringe abgehalten wird. — Was die elastischen Leibgürtel, besonders den am Oken'schen Bruchbande, betrifft, so liegt darin ein grofser Vortheil, dafs der Bauch im ganzen Umfange damit umgeben ist, indessen habe ich auch beobachtet, dafs die Kranken unter einem Federbruchbande recht gut athmen können. — Kommt ein grofser Nabelbruch an einem Fett-Hängebauch vor, so habe ich eine Bandage, welche v. Siebold in Darmstadt erfunden hat, mit dem besten Erfolg angewendet. Diese besteht aus zwei Gurten aus elastischem Garn, und aus drei grofsen ovalen, ausgehöhlten mit Leder überzogenen Schilden, wovon das eine auf den Bruch, und die beiden anderen hinten zur Seite zu liegen kommen. Damit die Gurte fest liegen, sind auf jedem Schilde Stege von einem ledernen Riemen angebracht. — Bei sehr grofsen Brüchen Erwachsener ist Schreger's[3]) Vorschlag zu berücksichtigen, nämlich einen Leibgurt zu wählen von doppeltem Barchent, mit durchnäheten Fischbeinstäbchen, und mit wenig Baumwolle gefüttert, der den ganzen Bruch umfafst, und auf dem Rücken geschnürt wird, auf dessen innerer Seite eine mit Pferdehaaren

„so erhält man das beste Nabelbruchband, das man sich wünschen kann. Diefs ist das einzige, dessen ich mich bediene, und welches ganz allein ich meinen Lesern als ein sicheres und zuverlässiges empfehlen kann".

1) l. c. Pag. 164. „Diese einfache Bandage — auf Tab. XIX. Fig. 4 abgebildet — entspricht meinen Erfahrungen nach allen Anforderungen".

2) Lawrence sagt l. c. Pag. 579, Hey zu Leeds habe das England'sche Band seit 4 Jahren in verschiedenen Fällen, bei Kindern und Erwachsenen gut anschliefsend, und wirksamer gefunden, als irgend einen anderen Verband.

3) Juville's Abhandl. über die Bruchbänder, übers. von Schreger.

ausgestopfte Pelote ist. — Ist ein Nabelbruch nicht zurückzubringen, so hat Arnaud[1]) eine dem Bruche angemessene concave weich gepolsterte Pelote angewendet, um das Nachschiefsen mehrerer Gedärme zu verhüten. Diese Vorkehrung dürfte indessen nur bei kleinen Brüchen, welche so umkapselt werden können, dafs jeder Druck auf die Geschwulst vermieden werde, anwendbar seyn. Gegen grofse irreponible Brüche müssen Tragbeutel angewendet werden, die man an Leibchen befestigt. Einen solchen Tragbeutel hat Fabricius v. Hilden[2]) angewendet. Scarpa[3]) empfiehlt folgende Vorkehrung: Der Bruch wird in einen Sack, aus doppelter Leinwand bestehend, hineingelegt, dem Kranken ein aus doppeltem Leinen verfertigtes Leibchen angelegt, welches nur bis zur Herzgrube reicht. Mit diesem steht in der Gegend der Schulterblätter eine zwei Finger breite Binde in Verbindung, welche an beiden Seiten, unter die Achselhöhlen weg, hinabgeht, und durch Schnallen mit dem Sacke in Verbindung gesetzt wird. — *Compressoria.* Rothmund[4]) will nach der Reposition des Bruches, nach der Invagination der Haut und des Bruchsackes mittelst des Fingers eine runde Platte von Holz, dem Nabelringe entsprechend, nachschieben, und dadurch gegen den inneren Umfang der Pforte einen Druck ausüben, wodurch binnen einigen Tagen eine Inflammatio adhaesiva bewirkt werden soll. Damit die eingeschobene Platte fest hinter dem Rande der Oeffnung liegen bleibe, mufs dieselbe sich ausdehnen können, um hinter den Rand des Ringes zu liegen zu kommen, wie denn auch das Einschieben der Platte einen Stiel nöthig macht. Es läfst sich die Ausbreitung der Platte denken, wenn sie aus zwei Hälften besteht, die dann durch einen Keil auseinander getrieben werden. Ich

1) Arnaud Mém. de chirurg. T. II. Pag. 518.
2) Centur. III. Observ. 64.
3) In seiner anatom.-chir. Abhandl. über die Brüche. Pag. 360. Tab. XIII. Fig. III.
4) Müller über den Nabelbruch. Erlangen. 1841. Pag. 52.

dachte an das aus drei Theilen bestehende Stiefelholz, wovon zwei leicht in den Stiefel eingeschoben werden können, dann aber durch das Hineinschlagen, oder Stofsen eines Mittelstückes, eines Keiles auseinandergetrieben werden. — Wenn ich nicht irre, so verhält's sich mit diesem Compressorium auf eine ähnliche Weise. Die Fig. 3 auf Tab. V bestärkt auch meine Vorstellung. In der Kupfererklärung heifst's auch: „Die Scheibe nach der Vergröfserung; a. a. die ursprünglichen Scheibenhälften, und b. der eingeschobene Plattentheil des Ergänzungsstückes". Dieser so genannte Theil mufs demnach keilförmig die „ursprünglichen Scheibenhälften" auseinanderpressen. Pag. 53 heifst's auch: „Eine in der Mitte gespaltene Scheibe, von welcher ein gleichfalls gespaltener ovaler Stab, etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, ausgeht. Zwischen dieselbe — gespaltene Scheibe — kann, nachdem sie in die Bruchpforte eingeführt worden ist, ein etwa 3 Linien dickes Tförmiges Stück Holz nach Art eines Keiles eingebracht werden, so dafs der hervorragende Stab nun kreisförmig, und nochmal so dick erscheint, und von der runden Scheibe ein Oval gebildet wird, welches in seinem Längendurchmesser um 3 Linien gröfser wird, als die früher runde Scheibe. — Diese 3 Theile werden nach der Anlegung unter sich durch zwei, queer durch den Stiel laufende Stifte zusammengehalten. Zum Anziehen des Ganzen nach Einbringung des Mittelstückes bedient man sich einer an den Enden der Branchen hakenförmig zusammenlaufenden, und mit einem Stellring versehenen Pincette von elastischem Draht. Eine zweite hölzerne, etwas gröfsere, in der Mitte mit einem Loche versehene Platte wird über die geschlossene Pincette, für deren Branchen oben am Stiele Einschnitte sind, auf den Stab eingeschoben, und durch einen Stift, der durch den Stab geschoben wird, und an beiden Seiten vorragt, befestigt. Durch diese zweite Platte wird der Gegendruck ausgeübt. — Ein zweites Compressorium ist

von Metall, und sehr complicirt. Ohne Abbildung läfst's sich nicht befriedigend beschreiben.

Hernia annuli umbilicalis incarcerata.

Einklemmender Theil. In den allermeisten Fällen ist's der von sehr festen aponeurotischen Fasern umgebene Nabelring, höchst selten der Bruchsackhals, weil der Sack bei diesem Bruche gewöhnlich sehr dünne ist, und um so mehr, wenn kein Bruchband getragen worden, was bei Nabelbrüchen häufiger unterbleibt, als bei Leisten- und Schenkelbrüchen. Der Bruchsackhals ist — als Unterfutter — mit der in der derben Linea alba liegenden Bruchpforte fest verwachsen, und der Bruchsack steht mit den allgemeinen Bedeckungen in so inniger Verbindung, dafs manchmal das Trennen nicht möglich ist. — Weit seltener klemmen sich Nabelbrüche ein, als andere, worin alle Wundärzte übereinstimmen. Die Pforte behält ihrer sehr verdickten Ränder wegen den erhaltenen Umfang um so mehr bei, als die der Leistenbrüche [1]), und das Mifsverhältnifs zwischen den vorgefallenen Theilen und der Pforte rührt von einer Expansio flatulenta oder stercorea her, wefswegen die Incarceration auch so oft durch die Taxis gehoben [2]) wird. Da in dem Bruchsacke eines grofsen Bruches sehr häufig Verwachsungen der vorgefallenen Theile mit dem Sacke, und unter sich — zwischen dem Netze und den Gedärmen — vorkommen, das Omentum auch sehr häufig degenerirt, der Bruch oft schon lange vor der Einklemmung irreponibel gewesen ist, so können um so leichter Diätfehler, oder ein Additamentum intestini es bis zur Einklemmung bringen. — Astl. Cooper rechnet zum Sitz der Einklemmung Pag. 169 auch eine Oeffnung im Bruchsacke [3]), wie denn auch das Netz,

1) Conf. Pag. 1772 die Hernia inmobilis mit Einklemmung im Allgemeinen, und Pag. 1638, wo ich gegen die von Malgaigne behauptete Contractilität des Nabelringes Gründe angeführt habe.

2) Astl. Cooper sagt Pag. 169: „Die häufigste Ursache der Einklemmung ist Unvorsichtigkeit im Essen".

3) Der Bruchsack war an zwei Stellen zerrissen, durch jede dieser

wenn es wie eine Capsel vor einem aufgeblähten Darm liegt, und von demselben zerrissen wird, denselben einklemmen kann [1]), was um so eher möglich ist, da das Netz so häufig mit dem Bruchsacke verwächst, und dadurch angespannt wird. — *Symptomatologie:* Sie ist im Ganzen dieselbe, wie bei anderen eingeklemmten Brüchen. Die Heftigkeit der Zufälle richtet sich jedoch darnach, ob das Netz, oder eine Darmschlinge eingeschnürt ist. Hierauf mag's auch wol beruhen, dafs Einige die Zufälle minder heftig, als bei den Leisten- und Schenkelbrüchen, gefunden haben, als Andere [2]). Ich habe Fälle beobachtet, wo Zufälle der Einklemmung höchst unbedeutend waren, so dafs, indem die Taxis in den ersten Tagen nicht gelang, die Operation aufgeschoben werden durfte, und durch wiederholte Repositions-Versuche auch unnöthig ward. Dagegen kamen mir wieder Fälle vor, in welchen die Zufälle so dringend waren, dafs ich mich verpflichtet hielt, nach einigen mifslungenen Repositions-Versuchen sofort zu operiren. Das waren solche Einklemmungen, wo zu irreponiblen, angewachsenen, mit

Oeffnungen hatte sich das Netz durchgedrängt. Diesen Fall findet man abgebildet auf Tab. XIX. Fig. 3.

1) Scarpa hat einen solchen Fall auf Tab. XIV. Fig. IV. abgebildet. Eine Darmschlinge liegt in das Netz eingeschoben. Pag. 333 sagt Er: „Wenn bei der Operation der Darm zuerst zum Vorschein kommt, und hinter demselben das Netz liegt, so kann man mit Gewifsheit sagen, dafs der Darm durch Einwirkung einer heftigen Gewalt die Capsel des Netzes zerrissen hat. Arnaud (Mémoires de chirurg. T. II. Pag. 586) hält diesen Zustand für einen der häufigsten Ursachen der Einklemmung. Conf. „Beschaffenheit der im Bruchsacke enthalt. Contenta Pag. 1688, und Note 1 auf Pag. 1689. Pag. 1690 unter 1. und Not. 3 daselbst.

2) Bell (Lehrbegr. der Wundarzn. Th. 1. Pag. 256) sagt hierüber: „Obgleich in vielen Nabelbrüchen Stücke des Darmcanals enthalten sind, so zeigt doch die Erfahrung, dafs das Netz am öftersten in ihnen liegt, was die Ursache ist, warum diese Brüche nicht so üble Zufälle veranlassen, als andere. „Richter (Wundarznkunst. Pag. 236), und Astl. Cooper (l. c. Pag. 168) sind derselben Meinung. Scarpa (anatomisch-chirurg. Abhandl. über Brüche. Pag. 361) sagt: „Wenn sie sich einklemmen, so treten viel heftigere Zufälle ein". Seiler (Rust's Handb. B. 8. Pag. 6681) sagt zwar, die Zufälle seyen heftiger, unterscheidet jedoch in dieser Hinsicht Netz-Nabelbrüche.

Netzdegenerationen verbundenen Brüchen ein neues Darmstück hinzugetreten war. Astl. Cooper macht auf einen, auch von mir beobachteten Umstand aufmerksam, welcher wol bei Bestimmung des Operations-Zeitpunctes Berücksichtigung verdient. Diefs beschreibt Er so: „Es gibt einen gefährlichen Zufall, welcher dem Nabelbruch eigenthümlich ist, und darin besteht, dafs die Haut auf der Geschwulst dünne, brandig wird und aufbricht. — *Behandlung:* Sie ist dieselbe, wie bei andern Brüchen. Conf. die therapeutische Behandlung eingeklemmter Brüche im Allgemeinen Pag. 1805—1850. Bei der Taxis verfährt man nach denselben Regeln, wie ich Pag. 1850 angegeben habe. Wegen der geraden Lage dieses Bruches vor der Pforte wird der Fingerdruck auch gerade nach der Bauchhöhle hingerichtet, wie denn auch die Bauchmuskeln durch Beugung der Oberschenkel und Vorwärtsneigung des Thorax erschlafft werden müssen.

Herniotomie des Nabelringbruches.

Bei'm Nabelbruch steht sie in keinem guten Rufe, was wol in dem zu späten Unternehmen derselben und den so häufig vorkommenden Verwachsungen im Bruchsacke begründet seyn mag. Nach Dionis[1]) sollen mehr Operirte sterben, als genesen. Scarpa[2]) sagt: „Die Operation des Nabelbruches und des Bruches in der Linea alba hat selten einen guten Ausgang, besonders defswegen, weil sie fast immer zu spät gemacht wird, wofür die Erfahrungen der berühmtesten Wundärzte sprechen". — Ist demnach ein Bruch in einem solchen Zustande, wo die Prognose nicht günstig, der Bruch grofs ist, oder derselbe vor der Einklemmung irreductil war, so ist's am gerathensten, zuerst die 3te Methode, nämlich Petit's *Débridement de l'anneau* — Conf. Pag. 1876 — zu versuchen, und dann, falls diefs Verfah-

1) Cours d'opérations. Pag. 106. Es wird noch hinzugefügt: Solche Herniosi dürften eher ohne Hemd, als ohne Bandage seyn.
2) Anatom.-chir. Abhandl. über die Brüche. Pag. 361.

ren nicht genügen sollte, zur 4ten Methode, nämlich nach dem *Débridement de l'anneau*, nach Monro eine kleine Oeffnung in den Bruchsack zu machen — Conf. Pag. 1881 —. Wie schlecht es gehen kann, wenn man nach der 1sten Methode — mit Eröffnung des ganzen Bruchsackes. Conf. Pag. 1863 — operirt, das beweist ein dem Nabelbruch ähnlicher, nämlich der Pag. 1886 angeführte Bauchbruch der 68-jährigen Dame, welchen Astl. Cooper nach dieser Methode operirte. — Defswegen gibt auch Scarpa Pag. 362 den Rath, wegen der meistens Statt findenden Verwachsung des Netzes mit dem Bruchsacke, wegen der Art, wie der Darm von dem Netze bedeckt wird, und wegen der so grofsen Menge der vorgefallenen Theile solle man den Vorfall draufsen lassen, und denselben seinem Domicilium nicht wieder einverleiben". Er hält's für besser, das Débridement ohne Eröffnung des Bruchsackes vorzunehmen, oder nach Monro, falls man damit nicht ausreiche, den Bruchsack an demselben Orte und in derselben Richtung zu öffnen, wo der Nabelring eingeschnitten worden ist. — Astl. Cooper (l. c. Pag. 174) legte bei einem sehr grofsen, seit vielen Jahren unbeweglich gewesenen Bruch die den Bruchsack bedeckenden Fasern blofs, schob sein sondenförmiges Herniotom zwischen diese und den Bruchsack, durchschnitt erstere bis an den Rand des Nabelringes, schob seinen Finger bis an den Rand der Linea alba, darüber das Herniotom durch den Nabelring, und machte einen kleinen Einschnitt, wornach sich das auf's Neue vorgefallene Darmstück reponiren liefs. Falls ein solches Verfahren unzureichend seyn sollte, empfiehlt Er das gewöhnliche. — In allen Fällen dürfte sich das indessen so nicht machen lassen, weil die aponeurotischen Theile oft mit dem Bruchsacke innigst verbunden sind. Unter solchen Umständen durchschneide man lagenweise die mit der Pincette gefafsten Fasern und den Rand des Nabelringes, oder schiebe alsdann das Herniotom, oder eine Hohlsonde unter denselben. — In

einem zweiten, daselbst angeführten Falle, wo Er angibt, der Bruchsackhals sey der einklemmende Theil gewesen, öffnete Er den Sack, und erweiterte den Einschnitt aufwärts. Beide von Cooper verrichteten Operationen wurden mit glücklichem Erfolg ausgeführt. — Das alleinige Débridement ist wieder in denen Fällen zu empfehlen, wo der Darm mit dem Bruchsackhalse verwachsen ist, so dafs man mit dem Finger nicht in den Ring eindringen kann. — Der Einklemmung der Nabelbrüche bei Schwangeren dürfte am besten durch das Débridement zu begegnen seyn, wiewol Astl. Cooper (l. c. Pag. 179) einen Fall von Walker mittheilt, welcher einen Nabelbruch an einer 40jährigen Frau, die auf der Hälfte der Schwangerschaft war, mit Eröffnung des Bruchsackes operirte. Der Darm war roth, näherte sich dem Dunkelbraunen. Die Frau wurde von einem gesunden Kinde entbunden, und Mutter und Kind befanden sich noch mehrere Jahre darnach ganz gesund. — Man mag nun operiren nach welcher Methode man will, so schneide man immer in den oberen Rand des Nabelringes nach dem Laufe der Linea alba ein. — *Ueber brandige Nabelbrüche* verweise ich auf Rubrik: „Beschaffenheit der im Bruchsacke befindlichen Contenta" Pag. 1688, wo Pag. 1691 unter k der brandige Bruch aufgeführt worden ist. Wie der Vorgang bei der Bildung einer Fistula stercorea und des Anus praeternaturalis ist, darüber verweise ich auf Pag. 1694. Die allgemeine Abhandlung über die Brüche ist beendigt worden mit der genaueren Beschreibung des brandigen Bruches Pag. 1901—1954. Das, was besonders bei'm brandigen Nabelbruch zu berücksichtigen ist, habe ich schon Pag. 1921 angegeben. In Beziehung auf die Kunsthülfe verweise ich auf Pag. 1923. Die daselbst aufgestellten Principien lassen sich auch auf den brandigen Nabelbruch anwenden. Was die Anwendung des *Enterotoms* betrifft, so kommt in der Gaz. méd. de Paris. 1843. Nr. 34. Schmidt's Jahrb. B. 41. Pag. 214 ein Fall vor, wo Alph. Rendu sich Dupuytren's

Enterotom gegen einen brandigen Nabelbruch 1) bediente.

Hernia umbilicalis congenita — Hernia vaginae funiculi umbilicalis —.

Da Pag. 1650 die Entstehungsart und die Beschaffenheit dieses Bruches entwickelt worden ist, so knüpfe ich hieran die Frage, ob bei einer nicht erfolgten Schliefsung des Bauches und bei den im provisorischen Abdomen verbliebenen Eingeweiden das Kind lebensfähig sey, und ob von Heilungsversuchen etwas zu erwarten stehe, oder nicht? — Hierüber sind die Meinungen verschieden: Ruysch 2), Albin 3), Henke 4) und Meckel 5) erklären sich für Nichtlebensfähigkeit. Nach neueren Observationen ist dieser Ausspruch indessen nach der Gröfse des Bruches, nach der Reductilität, oder Irreductilität modificirt. Ist der Bruch klein, fehlt demnach nicht viel von den Bauchmuskeln, und der Haut, so dafs die callosen Hautränder gegen einander gebracht werden können, dann ist Heilung möglich, wie der Fall von Hamilton 6) beweist. — In dem Ribke'schen (Conf. Pag. 1652. Not. 1.) Falle, wo die Haut zwei

1) Während der Herniotomie zerrifs der brandige Darm, es ward eine Ansa durch's Mesenterium gezogen, und die Ausleerung durch den widernatürlichen After ging gut von Statten. Nachdem man sich mittelst der Sonde von dem Septum zwischen dem Lumen des oberen und unteren Darmstückes überzeugt hatte, ward das Enterotom angelegt. Der Erfolg war, wie gewöhnlich, es blieb eine Kothfistel zurück.

2) Observ. LXXII. Pag. 67. Hunc affectum saepius a me visum, ast nunquam curatum memini. Omnes enim ab utero ad tumulum delati fuere 5, 6, 7, 8, aut 9 die.

3) Annotat. acad. Lib. Cap. XVI. „Hernia congenita talis inmedicabilis est".

4) Handb. zur Erkenntnifs und Heilung der Kinderkrankh. B. 1. „Der Bruch läfst in den meisten Fällen keine Heilung zu, und wird tödtlich".

5) Pathol. Anat. B. 1. Pag. 138. „In den meisten Fällen hat eine Mifsbildung dieser Art den Tod zur Folge".

6) Astl. Cooper Pag. 163. Die Geschwulst war von der Gröfse eines Hühnereies, liefs sich zurückbringen, und die Hautränder konnten aneinander gebracht werden. Es ward eine Ligatur nach der Reposition angelegt, der Bruchsack geöffnet, welcher aus der Scheide des Nabelstranges bestand, die Sutura circumvoluta angelegt und die Bauchdecken wurden mit Heftpflaster dicht aneinander gezogen.

gute Zoll im Durchmesser fehlte, genofs das Kind über *ein Jahr lang* einer guten Gesundheit, starb indessen während des Zahnens; im Müller'schen Falle (Conf. Pag. 1646 und 1647, Note 1) erfolgte vollkommene Heilung; in dem Goyrand'schen [1]) ging alles drei Monate lang gut, dann traten Brechen und Verstopfung ein, woran das Kind starb. Der Referent setzt die Bemerkung hinzu: „Jedenfalls kann vorliegende Geschichte die Meinung der Aerzte über die *Nichtlebensfähigkeit* des mit Eventratio umbilicalis Gebornen modificiren". — Wir müssen demnach Heilungsversuche unternehmen, sobald die Eingeweide nur nicht ganz nackt liegen, die Reposition möglich [2]), und die Bauchhöhle geräumig genug ist, um die Eingeweide aufzunehmen. — *Behandlung:* Ist der Bruch nicht sehr grofs, dann kann ein dem Verfahren bei den Nabelringbrüchen ähnliches angewendet werden. Astl. Cooper (l. c. Pag. 165) sah einen „Fötalbruch" durch Naturprocefs vollkommen heilen. Die Oberfläche des Bruchsackes fing nämlich an zu ulceriren, und bald darnach zu granuliren. Er that weiter nichts, als dafs Er Aqua hydrargyri muriat. mitis nigra anwendete, darauf eine geölte Compresse legte und diese mit einer Zirkelbinde befestigte. — Ribke (Conf. Pag. 1652. Not. 1) legte um die Geschwulst einen Kranz, durch das Umdrehen eines Tuches verfertigt, um die Geschwulst nicht zu berühren. Die Schafhaut stiefs sich ab, auf dem Peritonaealbruchsack bildeten sich Granulationen, und nach vier Wochen war derselbe mit einem festen Gewebe — „mit einer sehnigten Haut" — überzogen [3]). — Goyrand sah in dem Oben an-

1) Annal. de la chir. 1844. Janv. Schmidt's Jahrb. B. 43. Pag. 221.

2) Rudolphi Dissertatio de peritonaei diverticulis. Gotting. Pag. 16. Wrisberg hat mit dem Dr. Tolle mehrmals ganz vergebens versucht, solche Brüche zu reponiren. Der Uebersetzer Borges von Sabatier's Lehrb. für pract. Wundärzte berichtet im 1sten Theile Pag. 123, Er habe in Wien einen faustgrofsen Nabelbruch gesehen, welcher defswegen nicht zurückgebracht werden konnte, weil die Bauchhöhle offenbar nicht Raum genug für denselben hatte. Das Kind starb den 3ten Tag nach der Geburt im Findelhause.

3) Für das Bestreben der Natur, blofs liegende Gebilde zu umhül-

geführten Falle auch das Abstofsen der Vagina funiculi umbilicalis, und das Hervorkeimen der Granulation nach 20 Tagen, wobei während der Benarbung, wie das überhaupt geschieht, die callosen Hautränder gegen den Peritonaealsack hingezogen wurden, so dafs durch diese Beengung derselbe eine konische Form bekam. Er fügt hinzu, Er habe erfahren, dafs nach drei Monaten die dem Bruche sich immer mehr nähernde Haut den Bruchsack nur noch nicht in der Gröfse eines Zweifrankenstückes bedeckt habe, und es sey zu bewundern, dafs die Natur die Vollendung der Bauchdecken nachzuholen bemüht gewesen. Oken [1]) hat vorgeschlagen, das Heranwachsen einer bleibenden Hautdecke dadurch zu befördern, dafs die wulstigen Hautbedeckungen abgeschnitten werden. Das heifst, man soll die callosen Ränder der allgemeinen Bedeckung, mit welchen diese aufhört, wovon der Bruchsack umgeben ist, defswegen abschneiden, damit aus den Wundrändern plastischer Stoff ausschwitze. Das ist mit dem Wegnehmen der callosen Ränder eines Geschwürs zu vergleichen. Dieser Vorschlag gründet sich auf das Abstofsen der Vagina funiculi umbilicalis, deren Verlust durch Neubildung schnell ersetzt werden soll. Dafs dieser Deckungs-Procefs indessen auch ohne Verwundung zu Stande kommt, lehren der vorige Fall von Ribke und Goyrand, wie denn auch callose Geschwürränder durch warme Umschläge sich verlieren, so dafs ich die Anwendung derselben dem Oken'schen Vorschlage vorziehe. — Müller — Rust's Magaz. B. 15. Pag. 81 — meint, man könne wol noch weiter gehen, als Oken, die callosen Hautränder hervorziehen u. durch die Naht vereinigen, was auch bei einem ursprünglichen Defect in Frage gestellt wird. An diesen Vorschlag

len, spricht der Pag. 1886 angeführte Fall von Carpenter, wo die blofsliegenden Gedärme mit Granulationen überzogen wurden, welche aus der Albuginea nach dem Verlust des Scrotum's durch Brand hervorkamen.

1) Preisschrift über Entstehung und Heilung der Nabelbrüche. Landshut. 1820.

reihe ich die von Hamilton Pag. 2130. Note 6 beschriebene Anlegung der Sutura circumvoluta nach dem Eröffnen des Bruchsackes, dem indessen die Anlegung einer Ligatur um die Basis der Geschwulst, um das Vorfallen der Gedärme zu verhindern, vorausgeschickt worden war. Zu berücksichtigen ist, dafs die „verdickten, etwas zurückgezogenen, rothen" Hautränder aneinander gebracht werden konnten. Diese wurden nicht abgeschnitten, und die Naht heftete nur den durchgeschnittenen Bruchsack zusammen. Aber wenn die Wundränder eines dünnen — durchsichtigen — Bruchsackes nicht mit einander verwachsen? — Die *Unterbindung* ist auch auf diese Hernia übertragen worden. Müller hat sie in dem Pag. 1647, Note 1 beschriebenen Falle angewendet. Nach der Reposition ward die Ligatur dicht an den Bauch um die Basis des Bruches herumgeführt, durch einen chirurgischen Knoten zugeschürzt, und darauf eine Schleife gebildet. Am 3ten Tage Granulationen auf den Stellen, wo sich die Schafhaut gelöst hatte, Annäherung der durch Heftpflaster vorgezogenen Hautränder. Die Ligatur ward fester zusammengezogen. Am 9ten Tage fiel der in Fäulnifs übergangene Sack ab. Fest war alles verschlossen, die Haut hatte sich gegen das Centrum hingezogen, welches mit Granulationen bedeckt war. Nach 8 Wochen war alles benarbt, so dafs eine Bandage mit einer Pelote angelegt werden konnte. Diefs ist ein schöner für die Ligatur sprechender Fall. Hager (Brüche und Vorfälle. Pag. 230) führt auch einen Fall an, wo die Unterbindung bei einem angebornen Nabelbruch völlige Heilung bewirkte. Die Länge des Bruches soll gegen achthalb, die Breite sieben Zoll gehalten haben. Die Unterbindung ward mit einem gewichsten Faden gemacht. Nach drei Tagen ward eine zweite Ligatur angelegt, die zwei Tage darnach fester zugezogen, was nach zwei Tagen wiederholt wurde. Auf der Stelle, wo die Haut fehlte, kamen Granulationen. Die Hautränder hatten sich so sehr einander genähert, dafs zwischen

ihnen nur ein Raum von $\frac{3}{4}$ Zoll war. Zuletzt ward alles benarbt. — Gegen irreponible, grofse Brüche hat Luke Robinson [1]) zum Aufsetzen auf die Geschwulst eine Porzellantasse empfohlen. Trew [2]) will das obere Darmende durchschneiden, anheften, einen künstlichen After bilden. Im Ganzen dürfte es wol bei dem angebornen Nabelbruch am gerathensten seyn, von der Natur zu erwarten, das im Fötalzustande Versäumte nachzuholen, wofür ein Fall von Buchholtz [3]) spricht. Es bildete sich nämlich eine Hautdecke und der Bruch verschwand binnen 1 Monate. Ebenfalls lehrt ein Fall von Hey [4]), dafs man besser thut, wenn man nicht unüberlegt geschäftig ist.

Herniae in medio et supremo ventre mit erworbenen Pforten.

Diese Brüche kommen vor: in linea alba, in regione laterali, et posteriori ventris, wenn in den gedachten Gegenden widernatürliche Pforten, durch allmähliges Trennen, oder Zerreifsen der Fasern der Bauchmuskeln Spalten, Oeffnungen, entstehen. Conf. Pag. 1638 die Betrachtung der Brüche an Gegenden, wo die *regelmäfsigen Pforten fehlen.*

Hernia in linea alba.

Conf. Pag. 1640, wo das Verhältnifs dieses Bruches zu dem Nabelringbruche angegeben worden ist. Die Stelle, wo der Bruch entsteht, ist oberhalb, und unterhalb des Nabels. Astl. Cooper [5]) sah diese Brüche in der gröfsten Anzahl in der Mitte zwischen dem Nabel und der Cartilago ensiformis, dagegen

1) Froriep's Notiz. B. 44. Pag. 31.
2) Sömmerring Pag. 68.
3) Dissertatio de Hepatomphalocele congenita. Argentor. 1758.
4) Hey Practical observat. in surg. Meine Bibl. B. 1. St. 1. Pag. 91. Die Geschwulst war, wie ein Hühnerei, grofs. Nach der Reposition wurden runde Stückchen Leder mit Pflaster bestrichen, kegelförmig über einander gelegt, die Hautränder gegen einander gezogen, darüber ward ein leinener Gürtel mit einem ausgestopften Polster angebracht. Nach 14 Tagen konnte diese Bandage schon weggelassen werden.
5) l. c. Pag. 181.

nur 3 Mal unter dem Nabel, Scarpa[1]) meint, das komme defswegen vor, weil die Linea alba zwischen dem Brustbeinknorpel und dem Nabel breiter ist, und daher weniger Widerstand leistet, als in der Gegend zwischen diesem und der Synchondrosis ossium pubis, wo die Recti näher aneinander liegen. Damit hat's seine Richtigkeit. Oben mufs die Linea alba breiter seyn, weil jeder Rectus zur Costa 7ma, 6ta, 5ta hinaufsteigt, und beide divergiren, um dem Brustbeinknorpel Raum zu verschaffen. Daher die Herzgrube in Beziehung auf diesen Bruch besser Magengrube heifst. — Ebenso richtig bemerkt Scarpa, „gewifs sey bei Schwangeren der obere Theil der weifsen Linie mehr, als der untere, dem Andrange der sich ausdehnenden Gebärmutter ausgesetzt", welche die Eingeweide in die Höhe treibt. Es kommen indessen auch Brüche unter dem Nabel vor. — Weil man ehemals glaubte, der Magen bilde den Bruch in der Regia hypogastrica, so nannte man die Brüche in der Gegend der Cartilago xiphoidea Magenbrüche. Der Vorfall des Magens läfst sich indessen nur denken bei einer grofsen Spalte. *Diagnose.* Mit dem Nabelringbruch ist diese Hernia schon der gedachten Localität wegen nicht zu verwechseln. Scarpa gibt an, dafs der erstere ein rundes Collum, umgeben von einem Ringe mit sehnigem Rande, habe, welches sich in einen runden, oder breiten platten Körper ausbreitet, die Geschwulst in der weifsen Linie sey dagegen länglich basirt, breite sich auch in dieser Form aus, und sey von einer ovalen Oeffnung mit dünneren Rändern umgeben. Wenn indessen die Geschwulst durch eine Fettöffnung geht, so hat sie auch ganz die Form von einem Nabelringbruch, wie Astl. Cooper auf Tab. XX. Fig. 5 und 6 gezeigt hat. Ueber die *Ursachen* der Brüche in der weifsen Linie, wie über die Fettbrüche, welche damit verwechselt werden können, und über die durch Fettklumpen gebildeten Bruchpforten habe

1) l. c. Pag. 337.

ich mich schon ausgesprochen Pag. 1638 bis 1650. — Man schreibt die Entstehung der Brüche in der Linea alba dem Eingriffe einer Gewaltthätigkeit, sogar einer Zerreifsung bei heftigen Anstrengungen zu, ohne Nachweisung durch Zergliederung, indem man nur aus vorausgegangenen ursächlichen Momenten der Art [1]) schliefst. Da indessen solche Brüche auch oft genug ohne mechanische Einwirkungen entstehen, so ist wol als Praedisposition eine Atonie der Gewebe anzunehmen, wobei Anstrengung, oder ein mechanischer Eingriff die Sache zu vollenden vermag. Auch kann eine sehr kleine Pforte schon vorhanden gewesen seyn, welche einen so kleinen Theil des Netzes oder eines Darmes enthielt, dafs das Beginnen des Bruches dem Kranken entgangen war [2]). Scarpa bemerkt auch Pag. 337, bei einigen Subjecten sey die weifse Linie so sehr disponirt, sich auszudehnen und zu spalten, dafs es nicht nöthig ist, dafs die Gedärme mit sehr viel Kraft hervorgedrängt werden, und Astl. Cooper sagt Pag. 182: „Nie habe ich die Zerreifsung der Fasern bei heftigen Anstrengungen oder nach Stöfsen durch Zergliederung nachgewiesen gesehen, sondern bin blofs geneigt, es zu glauben" — weil die Geschwulst oft plötzlich unter einem Gefühl von Zerreifsung

1) Astl. Cooper führt Pag. 185 einen Fall an, welchen Ihm Wagner mittheilte, wo weiter nichts gesagt wird, als „der Bruch habe sich nach einer heftigen Anstrengung gebildet. — Schmidtmann — Rust's Magaz. B. 18. Pag. 154 — bemerkt, der Bruch sey bei einem Zimmermann in der Mitte der weifsen Linie nach dem Aufheben eines schweren Klotzes erfolgt. — Jaladon — Le Dran Précis d'Opérat. de chir. in Hoin's Anhange. Observ. 2 und 3 — schreibt dem Aufheben eines Sackes das plötzliche Entstehen des Bruches zu. — Gilibert — Sömmerring Brüche am Bauche und Becken Pag. 23 — meint, der Bruch sey durch den Sturz vom Pferde veranlafst worden. — Garengeot — Mém. de l'acad. de chir. T. I. Obs. I. Pag. 702 — glaubt sogar, das starke Zurückziehen der Schultern sey die Ursache eines Bruches in der Herzgrube gewesen. — Nach Ranby hatte ein Stofs gegen den Bauch die Schuld, dafs bei einer Frau eine Hernia so grofs, wie ein Mannskopf, entstand.

2) Sömmerring — l. c. Pag. 21 — sagt daher ganz richtig, diese Brüche kämen von dem Auseinanderweichen der sehnigen Fasern her, und hätten bisweilen nur die Gröfse einer Olive, oder seyen auch so klein, dafs sie sich durch gar keine Geschwulst verrathen.

zum Vorschein kommt —. Wenn indessen Rupturen des Zwerchfells nach mechanischen Eingriffen und starken Anstrengungen vorkommen — Conf. Pag. 1726 —, so darf man auch Zerreifsungen der Bauchmuskeln nicht gänzlich abläugnen. — Dagegen sind solche Veranlassungen als überwiegende anzunehmen, welche von innen nach aufsen auf die Bauchmuskeln — Conf. Pag. 1644 *Pressorium ab intus ad extus* — einwirken, und besonders nach und nach, so dafs die Bauchdecken dünner werden, und die Recti auseinander weichen. Scarpa bestätigt diefs Pag. 337: „Wenn man bei denjenigen, die oft geboren haben, den oberen Theil der weifsen Linie gegen das Licht hält, so findet man sie zart, an einigen Stellen durchscheinend, an anderen auseinander gedehnt, und geneigt, der Länge nach, oder in der Queer sich zu spalten". Dieser Zustand fand sich in dem Falle, welchen man in Froriep's Notiz. B. 33. Pag. 351 findet: Eine 34jährige Frau gab an, bei einer lange dauernden, und schweren Entbindung habe sie eine Ruptur ihres Unterleibes bekommen. Als sie sich wieder im vierten Monate der Schwangerschaft befand, entdeckte man, dafs die Linea alba von den Schambeinen an bis zwei Zoll unter dem schwerdtförmigen Knorpel zerrissen war. Die äufseren Bedeckungen waren so dünne, dafs die Hand durch die Bauchspalte an die innere Wand der Bauchmuskeln gebracht, die Aorta, der Uterus und die anderen Eingeweide erkannt werden konnten. Es ward eine Leibbinde angelegt, welche bei den Geburtsanstrengungen immer fester angezogen wurde. So gelang es, die Kreisende innerhalb 12 Stunden, vom Eintritt der Wehen an, ziemlich leicht zu entbinden. Die Entbundene hat sich seit der Zeit ganz wohl befunden. — Einen ähnlichen Fall theilen Dendy[1]),

1) Lond. med. Rep. 1826. Mai. Gerson und Julius Mag. B. 12. Pag. 455. Bei einer 28jährigen Person, welche sehr schwer entbunden ward, entstand zwischen der Cartilago ensiformis und dem Nabel ein Bauchbruch, in welchem ein Theil der Gedärme, deren Bewegung wahrzunehmen war, lag, und welcher nach dem *Essen* sich vergröfserte. Der durch Zerreifsung der Linea

und Mohrenheim[1]) mit. Zu bemerken ist hierbei, dafs es heifst: „Die Linea alba sey *stark herausgetrieben*". Nach der ein Jahr hindurch getragenen Bandage war der Bruch geheilt. Es ist mir demnach wahrscheinlicher, dafs die Linea alba sich während der Schwangerschaft allmälig ausdehnt, nachgibt, wenn sie schlaffer Textur ist, als dafs sie zerreifst, was nach vielen *Schwangerschaften* um so leichter geschehen kann, wofür noch andere Fälle[2]) sprechen. Wenn eine Heilung nach dem Anlegen einer Leibbinde erfolgt ist, so liegt darin wol wieder ein für die allmählige Ausdehnung einer schon erschlafften Linea alba sprechendes Beispiel. Es sind sogar Fälle vorgekommen, wo ein *Uterus gravidus* bis auf die Schenkel hinabging[3]), und die Geburt gehörig von Statten ging, woraus hervorgeht, dafs der nach und nach sich vergröfsernde Uterus die Linea alba nur ausdehnte, aber nicht sprengte. Dafs eine schlaffe Textur sich um so leichter hervortreiben läfst, dafür spricht ein von Petit[4]) beobachteter

alba entstandene Bruch ward reponirt und durch eine breite Flanellbinde geheilt.

1) Beobachtungen. B. 2. Richter's Bibl. B. 6. Pag. 594. Der Bruch entstand bei einer schweren Geburt. Die ganze Linea alba war vom schwertförmigen Knorpel bis an die Schambeine stark *herausgetrieben*.

2) Journ. de méd. et de chir. 1763. T. 18. Sömmerring. Pag. 27. Ein nach vielen Schwangerschaften entstandener Bruch wurde durch Liegen im Bette, mäfsigem Drucke — Corset lacé — geheilt. — So ist's auch wol zu verstehen, wenn Sömmerring l. c. Pag. 27 sagt, Er habe bei einer schwächlichen 30jährigen Frau nach mehreren beschwerlichen Niederkunften die weifse Linie über dem Nabel sich auseinander begeben, und den mit dem Bauchfelle vorgedrungenen Gedärmen weichen sehen.

3) Lorry im Journ. de méd. T. 6. Sömmerring Pag. 26. — Ruysch — Adversariorum Decas secunda. Pag. 23 — sah einen Fall, wo der Uterus gravidus, vom Peritonaeum überzogen, bis auf die Knie hinabhing. Bei eingetretenen Wehen ward der Uterus von der Hebamme gehoben, in's Abdomen geleitet, und es erfolgte die Geburt auf dem natürlichen Wege.

4) Traité des maladies chir. T. 2. Pag. 269. Es wird ausdrücklich vorausgeschickt, eine *Schwäche* in den Fasern der Linea alba habe das Tragen einer vorngeschnürten Schnürbrust bis zum fünften Jahre nothwendig gemacht, welche man zu dieser Zeit abnahm. Während der Schwangerschaft bildete sich nun vom Nabel bis zum schwertförmigen Knorpel in der weifsen Linie ein Bruch, worin die schwangere Gebärmutter und ein grofser Theil der Gedärme

Fall, woraus die Regel abzunehmen ist, *Corsette* bei länglichen Geschwülsten in der Linea alba tragen zu lassen, und diese besonders bei Mädchen nicht zu früh abzulegen. Der *Wittenberger* Kaiserschnitt, welcher im Jahre 1610 am 1sten April von dem Chirurgus Jeremias Trautmann an der Ursula Opitz, Uxor Martini Opitz — Vietoris — verrichtet wurde, scheint mir auch mehr für eine Erschlaffung, und allmählige Ausdehnung der Bauchdecken, als für eine Zerreifsung zu sprechen, wiewol durch einen abspringenden Reif eines Fasses die schwangere Böttchersfrau einen Schlag gegen den Bauch bekam [1]). Der Breslauer Dr. Michael Döring schrieb über diesen Fall an Fabricius Hildanus, und legte demselben mehrere Fragen vor [2]), unter welchen auch die vorkommt: „Ob der Bruch entstanden sey unter einer Ruptur, oder Dilatation? Darauf antwortet Fabricius v. Hilden Pag. 899:

lagen. — Obgleich es in dem Dendy'schen Falle Pag. 2137. Note 1 heifst, „der Bruch sey bei einer schweren Geburt entstanden", so glaube ich doch, derselbe sey schon während der Schwangerschaft vorhanden gewesen, denn es heifst, der Bruch habe sich während des Essens vergröfsert. Nun meine ich, der Frau wäre doch wol der Appetit vergangen, wenn ihre Linea alba während der Geburtsarbeit zerrissen worden sey. Das Vergröfsern der Geschwulst bei'm Essen mufs demnach früher Statt gehabt haben. So mag's sich auch wol mit dem Mohrenheim'schen Falle — Conf. Pag. 2138. Note 1 — verhalten haben.

1) Der Prof. Daniel Sennert, welcher bei dieser Operation gegenwärtig war, und sie 1644 in seinen Institut. medicinae. Wittebergae. Lib. II. Part. I. Cap. IX. Pag. 177 beschreibt, sagt: „Ruptum, seu *laxatum potius* est peritonaeum". Wären die Bauchdecken zerrissen worden, so würde der Uterus „conceptu gravidus" sich wol gleich entleert haben. Bald darauf entstand eine Geschwulst, die sich noch vergröfserte, und solche dünne Decken hatte, dafs die Bewegungen des Kindes zu sehen und zu fühlen waren. Auch zeigte sich bei der Operation keine Zerreifsung des Peritonaeum, denn es heifst: „Primum secta est cutis et peritonaeum". Die Frau starb am 16. Mai, Puer sub finem anni 1619. Sennert hat diesen Fall auch in seinen Operibus omn. Edit. noviss. Lugduni. 1676, Pag. 460 mitgetheilt.

2) Epistola de nova, rara et admiranda herniae uterinae historia, scripta ad Guil. Fabricium Hildanum a Michaele Döringio, Breslaviensi philosophiae et medicinae Doctore —. Dieser Brief ist abgedruckt in Fabricii Oper., quae extant omn. Francoforti ad Moenum 1646. Pag. 893. Die Antwort von Fabricius findet man in demselben Werke Pag. 898.

„Quaeris primo: Ruptumne an dilatatum fuerit Peritonaeum? Ego minime illud ruptum dilaceratumque fuisse, tecum sentio". Weiter heifst's: „Potius extenditur, et relaxatur, quam dilaceratur". — Meissner berichtet in seiner Abhandlung über die *Dislocation der Gebärmutter* — auch im Berliner encyclopädischen Wörterbuche B. 13. Pag. 591 — über eine arme Frau zu *Neisse*, welche nicht lange nach der 9ten Niederkunft in der linken Inguinalgegend eine Geschwulst hatte, die sich nach und nach bis zu den Knieen heraberstreckte, worin Kindsbewegungen wahrzunehmen waren: Am 9ten December 1531 ward durch Hysterotomie ein starkes Kind zur Welt gebracht. Die Frau starb drei Tage darnach unter fürchterlichen Schmerzen. — Wie die Linea alba sich demnach während der Schwangerschaft ausdehnt, ohne zu zerreifsen, so wird sie auch bei der Bauchwassersucht emporgetrieben durch's Wasser. Auf dieselbe Weise kann dann dieselbe auch allmälig durch jedes Pressorium ab intus ad extus verdünnt, und hervorgeprefst werden — Conf. Pag. 1644 —. Da nach mehreren Schwangerschaften die weifse Linie der öfteren und anhaltenderen Ausdehnung wegen erschlafft wird, so darf hierin der Grund des häufigeren Vorkommens dieses Bruches bei Weibern, als bei Männern, gesucht werden. — Endlich dürfte der Souville'sche Bauchblasenbruch für Atonie sprechen[1]). Man nennt diejenigen Brüche, welche dem schwertförmigen Knorpel nahe sitzen, Magenbrüche, versteht darunter indessen nicht einen Vorfall des Magens, sondern wählt diese Benennung nur, weil der Bruch in der Gegend des Magens vor-

1) Journ. de méd. chir. pharm. T. LXXXVII. Richter's Bibl. B. 12. Pag. 36. An einem im Zustande der Auszehrung leidenden Manne lag die Harnblase drei Queerfinger breit unterhalb des Nabels, und bildete eine längliche Geschwulst von der Gröfse des Eies einer kalkutschen Henne. Der Umstand, dafs der Kranke den Urin nach Willkür liefs, und die Geschwulst fluctuirte, veranlafste einen Wundarzt, eine Lanzette einzustofsen, wornach der Urin herausströmte. — Der Kranke starb. — Einen ähnlichen Fall von Blasenbruch hat Le Dran — Mém. de l'acad. roy. de chir. Tom. II. Pag. 26 — beschrieben.

kommt, wie man auch sagt Herzmagengrube, und ebenso diejenigen Brüche Bauchbrüche nennt, welche an der äufseren Seite des Rectus, vorn oder seitwärts, vorkommen, deren Pforte durch eine Entfernung der Muskelfasern voneinander entsteht. Kommen sie hinten zwischen dem Darmbeine und den Rippen vor, so werden sie Rückenbrüche genannt. Petit will einen solchen beobachtet haben, und Monro [1]) sagt, sein Vater habe bei einem Kinde von sechs Monaten an beiden Seiten des Rückens, und unmittelbar unter der Haut die Niere liegen gefunden, welche durch eine eiförmige Oeffnung getreten war. Diese sehr seltenen Brüche werden auch *Lendenbrüche* genannt. — Die *Behandlung* aller Brüche am Bauche ist die gewöhnliche. Liegt eine *schwangere Gebärmutter* in einem Bauchbruche, in der Linea alba, dann mufs sobald, als möglich, der Vorfall reponirt, und durch eine Leibbinde zurückgehalten werden. Ist die Reposition nicht möglich, dann wird ein Tragbeutel angelegt. Treten Wehen ein, so mufs erst die Reposition versucht werden. Gelingt sie, dann kann eine natürliche Geburt erfolgen, wie im Ruysch'schen Falle — Conf. Pag. 2138. Note 3., — oder der *Kaiserschnitt* ist zu verrichten — Conf. Pag. 2139. und 2140. —. Kleine Enterocelen oder Epiplocelen in der Linea alba werden durch ein Nabelbruchband zurückgehalten, grofse durch eine Leibbinde, Corset. Ist ein Bruch am Bauche eingeklemmt, und mufs operirt werden, dann verfährt man, wie bei'm Nabelbruch.

Ungewöhnliche Leisten- und Schenkelbrüche.

Hierher gehören der Harnblasenbruch, Eierstocksbruch, Gebärmutterbruch und der Magenbruch. — Ueber die *Harnblasenbrüche* an anderen Gegenden conf. Pag. 2040. Note 2. die *Cystocele obturatoria* von Albin und von Lentin; Pag. 2047. Note 2. die *Ischiocystocele* von Schreger; die *Cystocele perinaealis* eines 60jährigen Mannes von Pipe-

1) Meine Bibl. B. 1. St. 3. Pag. 835.

let Pag. 2053; die *Cystocele perinaealis*, welche Jacobson nach Pag. 2054. Not. 1. an einem 35jährigen Manne sah; die Cystocele labialis, welche Hartmann Pag. 2059. Note 3. und Scarpa Pag. 2059. Note 4. beobachteten; den Blasenmittelfleischbruch, als Cystocele perinaealis posterior von Verdier Pag. 2060. Note 2.; die Cystocelen als vordere Scheidenbrüche aufser der Schwangerschaft von Astl. Cooper, Sims Pag. 2065. Note 3., Bruck Pag. 2066. Note 3., Sandifort Pag. 2065. Note 3., die Burns'sche Cystocele als hinteren Pudendalbruch Pag. 2067.; die Cystovaginalbrüche bei Schwangeren von Chaussier, Robert, Christian und Stark Pag. 2067. 2068.; die Cystocele, complicirt mit Prolapsus uteri, wo die Vagina den Bruchsack ausmacht, und in der Blase *Steine* lagen, von Ruysch Pag. 2068. Note 5., und Tolet Pag. 2069. Note 4.; de Hean's Cystocele als vorderen und zugleich Enterocele als hinteren Scheidenbruch Pag. 2072 und Medoro's Cystocele vaginalis Pag. 2065. 2071.

Cystocele inguinalis — Blaseninguinalbruch —.

Dafs die Harnblase, wenn durch einen Darmbruch der Weg gebahnt worden ist, in die weite Bruchpforte auch hineinsinken, oder von den vorausgegangenen Gedärmen nachgezogen werden kann, ist klar. Wie aber die Blase, aufserhalb des Peritonaeum liegend, sich eine Pforte bahne, ist nicht so einleuchtend. Soll die Blase als Leistenbruch erscheinen, so mufs sie das Centrum des kleinen Beckens übersteigen, sich seitwärts gegen die innere, und dann gegen die äufsere Leistengrube hinneigen. Beide Peritonaealgruben müssen aber erst in Diverticula umgewandelt werden, und dazu gehört ein Druck, der von einer grofsen, angefüllten Blase nicht ausgeübt werden kann. Ist die erste Bedingung erfüllt, nämlich Gegenüberstellung der Blase der Pforte, so mufs als zweite Bedingung ein leerer Zustand Statt finden. Das kann seyn, und so liefse sich das Beginnen des Bruches nach Littre'-

scher Weise denken. Aber woher der Druck bei einer primären Cystocele? Hat dagegen ein Darm die Vorbereitung getroffen, so leuchtet die Möglichkeit ein, derselbe habe die Blase nachgeschleppt. Das Gubernaculum vesicae kann indessen nur das Intermedium peritonaeale, bei'm weiblichen Geschlecht nach einer voraus gegangenen Hysteroelytrocele das Mesometrium seyn. Bewirkt das Peritonaeum eine secundäre Dislocation der Blase, so kann nur die hintere Wand der Blase bis zu ihrem Vertex hinauf dislocirt werden. Unter solchen Umständen wird die Blase auf ähnliche Weise mit hinabgeschleppt, wie das Coecum. Die Frage, ob die Blase einen Bruchsack habe, ist leicht zu beantworten, und zwar *verneinend.* Die hintere Wand des Darmbruchsackes ist das Involucrum parietis posterioris vesicae, während die vordere Wand desselben durch das vom Musculus transversus und vom Crus superius abgezogene Peritonaeum gebildet wird. Oeffnet man den Bruchsack, so findet man mit dem Contentum desselben die Blase nicht in unmittelbarer Berührung, ahnet von ihr vielleicht nichts, wenn sie leer ist, während sie angefüllt sich vielleicht durch eine hinter der hinteren Wand des Bruchsackes befindliche schwappende Geschwulst verräth. Schneidet man in diese ein, so durchschneidet man die Stelle der Blase, welche einen Peritonaealüberzug hat. Diese Entwicklung eines secundären Blasenbruches wird durch eine Zergliederung von Keate[1]) bestätigt. Den Anfang hatte ein gewöhnlicher Leistenbruch gemacht, gegen welchen viele Jahre hindurch ein Bruchband getragen worden war, ohne alle Andeutung von einem Blasenbruch. Zugleich war ein Wasserbruch vorhanden. Im Zergliederungsberichte heifst's ausdrücklich: „Man bemerkte hinter der *hinteren Wand des Bruchsackes* eine Schwappung, wie von einer halb angefüllten Blase. Als in diese Schwappung eingeschnitten wurde, flos-

1) Cases of the hydrocele u.s.w. Richter's Bibl. B. 11. Pag. 207.

sen 6 Unzen Urin heraus". — Damit stimmt auch Astl. Cooper's[1]) Befund überein. Nach geöffnetem Bruchsacke zeigten sich Netz und Darm, der Blasenbruch lag aber noch *verborgen*. Nach eingeblasener Luft durch die Harnröhre erhob sich die Blase im Becken und *hinter dem Bruchsacke*. — Dieselbe Bestätigung gibt Lawrence[2]), indem Er sagt: „Wenn zu einem Darmbruch ein Blasenbruch hinzukommt, so zieht der Bruchsack des ersteren den Theil des Bauchfells, der mit der Blase verbunden ist, und endlich die Blase selbst nach und nach durch den Bauchring hinab. Auf diese Art legt sich ein Theil der Blase hinter die Höhle, die den ersten Bruch — den Darmbruch — einschliefst." Clement[3]) theilt auch einen Fall mit, wo der Darmbruch zuerst entstanden war, ohne seit 25 Jahren Beschwerden gemacht zu haben. Kurz vor dem Tode trat indessen beständiges Urintröpfeln ein. Der Kranke litt mehr an einer Urinverhaltung, als an einer Brucheinklemmung. Bei der Section fanden sich im Bruchsacke das durch Koth sehr ausgedehnte Colon, und ein Sack, welcher angespannt war, und eine Flüssigkeit enthielt. Dieser Sack war die Harnblase, aus deren sehr dünner und zerrissener Spitze zwei Quart stinkenden Urins flossen. — Samuel Cooper[4]) sagt auch ganz richtig, dafs der mit einem andern Bruche complicirte Blasenbruch, welcher keinen Bruchsack haben kann, zwischen dem Funiculus spermaticus und dem anderen Bruche liegt. Dasselbe sagt Lawrence — l. c. Pag. 638 —. Diefs zeigt auch Astl. Cooper's Fig. 7 auf Tab. X. — Unter dem gedachten Bildungsvorgange des Blasenbruches läfst sich auch das Nachfolgen des Urachus erklären, welchen

1) Anat. Beschreibung und chir. Behandl. der Unterleibsbrüche. 2te Aufl. von Key. Pag. 195. Tab. X. Fig. 5 und 6.
2) Abhandl. von den Brüchen. Pag. 637.
3) Observat. in Surgery and pathol. by W. J. Clement. Froriep's Notiz. B. 34. Pag. 34.
4) Neuestes Handb. der Chirurg. von Froriep übers. B. 2. Pag. 210.

Verdier[1]) mit der linken obliterirten Vena umbilicalis in's Scrotum hinabgezogen fand. Lawrence — l. c. Pag. 635 — meint, wenn eine grofse, aber leere Blase bis hinter den Bauchring gelangt sey, so könne sie durch denselben auch eben so leicht primär allein vorfallen, als andere Eingeweide. Er nimmt dann an, ein Theil ihrer vorderen Wand trete zuerst hervor, und zwar ohne Bruchsack. Hier entsteht die Frage, wie die aufserhalb des Saccus laminae internae peritonaei liegende Blase durch den Bauchring komme, welcher vom Peritonaeum überzogen ist? Pag. 636 sagt Er, bis jetzt sey es noch nicht ausgemacht, ob Blasenbrüche durch den Leistencanal gingen, oder gerade durch die Oeffnung der Aponeurose des äufseren schiefen Bauchmuskels. Letzteres wäre ein innerer Leistenbruch, was mit Meckel's[2]) Ansicht übereinstimmt. Dem sey, wie ihm wolle, die Sache wird dadurch doch nicht erklärt. Denkt man sich die Paries inferior sacci peritonaei aufgesetzt auf die hintere Blasenwand, und auf den Eingang in den Leistencanal, wie auch auf dessen hintere Wand, so kann die Paries anterior vesicae nur vor der Lamina interna peritonaei — zwischen ihr und dem Musculus transversus — die Pforte betreten. Vergröfsert sich der Blasenbruch, folgen der Seitentheil, und die hintere Wand der Blase nach, alsdann wird das Peritonaeum in ein Diverticulum verlängert. Die Blase wäre dann die Vis peritonaeum protrahens ab intus ad extus, und zu vergleichen mit dem Fette bei Lipocelen, wenn dasselbe mit dem Peritonaeum in Verbindung steht — Conf. Pag. 1641 —. In diesen herabgezogenen Tubus kann dann ein Darm, oder das Netz hineinsinken. Das Lagenverhältnifs des Blasenbruches zum Darm-, oder Netzbruch ist dann ebenso, wie im secundären Blasenbruch. —

1) Recherches sur la hernie de la vessie in den Mémoir. de l'acad. roy. de chir. Tom. IV. Edit. 8 Pag. 3. Pl. II.
2) Pathol. Anat. B. 2. Abth. 1. Pag. 424.

Pott[1]) führt einen Fall an, welcher beweist, der Blasenleistenbruch könne auch allein entstehen, ohne mit einem Darmbruch verbunden zu seyn. Die Geschwulst im Hodensacke enthielt nämlich eine Feuchtigkeit, wie bei der Hydrocele der Scheidenhaut, nur mit dem Unterschiede, dafs man den Hoden ganz deutlich fühlte — welcher bei der Hydrocele vom Wasser umgeben ist —. Die Geschwulst verlor sich bei'm Uriniren, kehrte aber bald darauf wieder, besonders nach dem Trinken. Als der Kranke den Hodensack zusammendrückte, „pisste er die ganze Geschwulst weg". In einem zweiten Falle spaltete Er das Scrotum, fand darin einen weifsen, häutigen Sack, welchen Er aus dem Scrotum herausschälte. Hinter dem Sack entdeckte Er den Hoden, wovon vor der Operation keine Spur wahrzunehmen war. Nach der Trennung der Geschwulst vom Testikel und Samenstrange hing die Geschwulst an einem dem Ureter gleichenden Stiele. Als derselbe abgeschnitten wurde, flossen sogleich vier Unzen Urin ab. Erst jetzt sah Er, dafs der Scrotaltheil der Blase abgeschnitten worden war, in welchem sich ein Stein befand. Nach 14 Tagen Heilung. Da die Blase aber kleiner geworden war, so mufste der Operirte oft uriniren. — Desault[2]) hat auf diesen der Darmeinschnürung ähnlichen Zustand bei dem Blasenbruch aufmerksam gemacht, indem Er die Urinverhaltung eintheilt in die im Blasentheile des Beckens, und in die in dem aufserhalb desselben liegenden Theile. Zwischen beiden Blasentheilen befindet sich der dritte, welcher in dem ihm die schmale Form — eines Bruchhalses — gebenden Ringe liegt. Diese drei Theile gleichen einem über die Schulter gelegten Quersack, oder einem gefüllten Geldbeutel mit zwei Säcken, getrennt von einander durch einen Ring. Auf ähnliche Weise hat Astl. Cooper Pag. 196., und

1) Chirurg. Observat. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 597.
2) Journ. de Chirurg. Tom. 1. Richter's Bibl. B. 12. Pag. 151.

Tab. X. Fig. 7. einen Umrifs gegeben. — *Diagnose.* Ist die Hernia doppelt, eine Cysto- und Enterocele inguinalis, dann dürfen mancherlei Abweichungen in der Urinausleerung nicht unbeachtet bleiben, und um so mehr, wenn sie die Beschwerden, welche ein nicht eingeschnürter Darmbruch gewöhnlich veranlafst, übertreffen, und nach der Reposition desselben fortdauern. Solange die Gedärme nicht reponirt sind, kann die Blasengeschwulst nicht gefühlt werden, welche man aber nach der Taxis fluctuirend wahrnehmen wird. Ist der Blasenbruch allein vorhanden, dann hat die Geschwulst Aehnlichkeit mit einer Hydrocele tunicae vaginalis propriae, von welcher sie sich aber dadurch unterscheidet, dafs man den Testikel fühlen kann, wenn sich die Blase nicht bis auf den Fundus scroti herabgesenkt hat, und der Hoden nicht von ihr bedeckt ist, wie Pott defswegen denselben nicht fühlen konnte — Conf. Pag. 2146 —. Im angefüllten Zustande ist die Geschwulst des Scrotums bei alleiniger Cystocele der Hydrocele dadurch wieder ähnlich, dafs sie schwappend und durchsichtig ist [1]). Das Characteristische besteht darin, dafs die Gröfse der Geschwulst mit der Anfüllung und Leere harmonirt, sie bei'm Anhalten des Urins, und nach dem Trinken gröfser, bei'm Uriniren dagegen kleiner wird, und nach dem Zusammendrücken sich mit eintretendem Harnen wol gänzlich verliert. — Diese Erscheinungen erleiden indessen Modificationen. Der Urin kann gelassen werden und dennoch verkleinert sich der aufsen liegende Blasentheil nicht. Hier leert sich nur der Theil der Blase aus, welcher nicht vorgefallen ist, weil dessen Communication mit der Harnröhre geblieben ist, durch ein enges Collum intermedium aber beide Blasentheile von einander getrennt sind. Dieser Zustand ist Desault's *zweite* Urinverhal-

1) Astl. Cooper sah keine Durchsichtigkeit. Sie ist abhängig von der Seite, wo die Blase vom Peritonaeum bedeckt ist. Defswegen mufs die hintere Scrotalwand betrachtet werden, wo sich die Fluctuation auch am besten fühlen läfst.

tung[1]), und ist zu vergleichen mit einer Incarceration im Bruchsackhalse — Conf. Pag. 2146. den Pott'schen Fall —. Bei einer bedeutenden Verengerung des Collum wird dann ein Druck keine Entleerung bewirken. — Ist der Abflufs des Urins aus dem Beckentheile der Blase in die Harnröhre beeinträchtiget, so entsteht Desault's *erste* Urinverhaltung, welche Er dadurch erklärt, dafs die Blase im Becken bei'm partiellen Heraustreten zur Seite gezogen wird, welches auf die Harnröhre dislocirend, verzerrend verengernd einwirkt. Dieser Zustand ist der bedenklichste und läfst sich vermuthen, wenn stetes Harndrängen ohne gehörigen Erfolg vorhanden ist, der Urin nur abtröpfelt, der Catheter nur wenig Urin ausleert. — *Behandlung.* Sie gleicht der bei Darmbrüchen, und mufs gegen beide Hälften der Blase gerichtet werden. Was ausleerende Mittel bei der Incarceratio stercoralis sind, das ist hier Ausleerung des Blasentheiles durch den Catheter, welcher von Zeit zu Zeit eingebracht werden mufs, indem bei der verzerrten Lage der Detrusor den Urin nicht gänzlich auspressen kann; wie man bei Darmbrüchen durch die Taxis den Darminhalt herausdrückt, so verfährt man auch gegen die vorgetretene Blasenhälfte. Ist der Bruch noch nicht alt, ist's Cystocele allein, so wäre es nur möglich den Bruch zu reponiren, was aber bei fester Verbindung sich nicht erwarten läfst, und noch weniger bei einer Complication mit einem Darmbruche, weil des Darmes Sack zu fest verwachsen ist. Was das Anlegen eines Bruchbandes betrifft, so würde dadurch die Ansammlung in Bruchtheile verhindert werden, wobei es in Frage käme, ob der Beckentheil zum Fassen des Urins geräumig genug ist. Der Pott'sche Fall — Conf. Pag. 2146 — spricht dafür, denn nach dem Abschneiden des Scrotalblasenthei-

1) l. c. sagt Desault: Der im Bauchring liegende Theil erleidet einen beständigen Druck, und kann dergestalt verengert werden, dafs der Urin nicht ohne Schwierigkeit aus dem Bruchtheile in den Beckentheil der Blase gelangt.

les faſste der Beckentheil den Urin allein, obgleich derselbe ungewöhnlich oft gelassen werden muſste. Jedenfalls ist es besser, die Obliteration des Collum des Bruches durch ein Bruchband zu begünstigen, als jenes abzuschneiden, wie Pott gethan hat und Dessault auch empfiehlt. Legt man kein Bruchband an, dann kann doch ein solcher Proceſs erfolgen, daſs die Communication zwischen beiden Blasenhälften gänzlich aufgehoben wird, aber bei angefülltem Bruche. Das ist ein wichtiger Grund für die Anlegung des Bruchbandes nach verrichteter Taxis. Sollte insofern eine Incarceratio colli entstehen, als der Bruchinhalt nicht herausgedrückt werden kann, dann ist die Punctio vesicae am äuſseren Blasentheile zu verrichten. Liegt ein Stein im Bruche, dann ist Cystotomie zu verrichten.

Hysterocele inguinalis — Gebärmutterleistenbruch —.

Ueber *Hysterocele vaginalis* conf. Pag. 2073., und *Hernia vaginalis uteri gravidi* Pag. 2075., Not. 1., Pag. 2076., Not. 1., Pag. 2077., und 2078. — Ueber *Hernia ventralis uteri gravidi* conf. Pag. 2138 bis 2140. — Hierauf folgt nun die *Hysterocele inguinalis.* Auf diesem Wege weicht der Uterus höchst selten aus seiner Lage nach auſsen, und nur unter begünstigenden Umständen. Theile, welche durch den Leistencanal gehen, sind in der Regel solche, welche nachgiebige Wände haben, Röhren, oder Säcke. Auch diesen wird der Durchgang nur im leeren Zustande gestattet, und zwar bei'm ersten Beginnen mit der einen Wand, als Littre'scher Bruch. Aehnliche Bedingungen sind auch zum Entstehen dieses Bruches nöthig, der Uterus muſs nämlich leer — non gravidus —, und klein seyn. In Beziehung auf seine Befestigung und Beweglichkeit gleicht er dem Dünndarm. Gestattet das Mesometrium dem Uterus gravidus das Hinaufsteigen in die Bauchhöhle, läſst dasselbe es zu, daſs der beweglichste Theil der Gebärmutter — Fundus — eine Lagenabweichung, ohne Ausfall, nach hinten, oder

nach vorn eingehe, so steht der Hinneigung nach der äufseren Leistengrube oder gegen die Pforte der Schenkelbrüche auch nichts entgegen. Ist der Uterus zwar weder Röhre, noch Blase mit nachgiebigen Wänden, sondern compact, unschmiegsam, so kann das durch einen kleinen Umfang und durch Leere ersetzt werden. Bedingungen und Beispiele harmoniren auch mit einander. Klein und leer ist der Uterus bei Alten, leicht geben bei ihnen die Pforten nach, nur an Alten sind diese Brüche nachgewiesen. Chopart[1]) sah den Bruch an der Leiche einer 50-jährigen Frau. Der Uterus war klein, zugerundet, länglich, schmäler in der Gegend des Bauchringes, blass und schlaff. Fast der ganze Uterus mit der linken Tuba und dem linken Ovarium lag in einem weiten Bruchsacke. Lallemant[2]) fand an der Leiche einer 71jährigen Frau den Uterus birnförmig, mit vorausgegangenem Fundus sammt der Tuba, und dem Ovarium rechter Seite in einem sehr dicken Bruchsacke. Portio vaginalis und Scheidengewölbe folgten nach. — Sehr instructiv ist Cruveilhier's[3]) Abbildung von einer *Hysterocele femoralis*, welche an der Leiche einer alten Frau gefunden wurde. Man sieht den Fundus uteri, mit beiden degenerirten Ovarien und obliterirten Tuben vorausgegangen, zuerst durch die Apertura interna canalis femoralis gedrungen und die Portio vaginalis mit dem Scheidengewölbe nachfolgen. Die oben angegebene Beschaffenheit des Parenchyms und der Form des Uterus findet in diesem Falle auch ihre Bestätigung. Der Uterus ist länglich, sehr schmal, sein Parenchym aufgelockert, nicht so fest, als ein solcher, welcher keine Lageveränderung erlitten hat. Er meint, der Uterus würde durch das Ovarium und die Tuba aus seiner Lage gezerrt. Wer zerrt denn diese beiden Theile, welche hinten zwischen den Platten des Mesometrium

1) Traité des maladies chirurg. T. 2. Pag. 30.
2) Mémoir. de la societé méd. d'émulation. Pag. 323. Jahrg. 3.
3) Anat. pathol. L. 34. Pl. 6. Froriep's Kpft. Tab. CCCCXXIV.

liegen, nach vorn? Ich bin der Ansicht, dass der Hysterocele erst eine Lageveränderung im Becken, nämlich die *Antroversio* fundi, vorausgeht. Dann kann's entweder primärer Bruch des Uterus, mit nachgezogenem Eierstock, oder umgekehrt seyn. Da die Antroversio so selten ist, so ist auch die Hernia selten. Wenn indessen Cruveilhier sagt, die Hernia uteri sey immer die Folge einer Hernia ovarii, so kann entgegnet werden, Eierstocksbrüche kommen auch ohne nachgezogenen Uterus vor. Am wenigsten einleuchtend ist mir seine Ansicht, die längliche Form des Uterus sey die Folge der Zerrung. — Lallemant[1]) theilt auch die Beobachtung einer Hysterocele an einer 82jährigen Frau mit. — Im Bruchsacke lagen Uterus, Ovaria, Tubae, ein Theil der Vagina, zwei Stränge des Netzes und Hydatidenbälge. Diese Geschwulst hing zwischen den Schenkeln herab. — *Behandlung.* Ist die Geschwulst erst entstanden, ist's Hernia mobilis, dann verfahre man bei der Taxis, wie bei der Antroversio uteri. — Während man mit dem Finger der einen Hand die Portio vaginalis hervorzuziehen sucht, drückt man den Uterus zurück.

Hernia ovarii inguinalis — Eierstocksleistenbruch —.

Der Bruch kommt an beiden Seiten, auch nur an einer Seite vor, der Bruchsack wird da gebildet, wo der Blasenperitonaealüberzug mit der vorderen Platte des Mesometrium continuirt. Im ersten Falle bleibt der Uterus antrovertirt auf der Mitte der Blase liegen. Pott[2]) sah an einer jungen Person in beiden Leisten eine kleine Geschwulst, welche jene verhinderten, ihre Geschäfte als Magd zu versehen. Da die Geschwülste nicht reponirt werden konnten, so verrichtete Er die Operation. Es wurde die Haut gespalten und um jede Geschwulst eine Ligatur gelegt. Die Person ward geheilt, bekam aber die Men-

1) Bulletins de la faculté de méd. de Paris 1816. B. 1.
2) Chirurg. Observ. Richter's Bibl. B. 3. Pag. 599.

struation nie wieder und verlor den vollen Busen. Fehlen die Eichen, so stellt der Uterus auch seine Function ein. Hört der Blutdrüse Function auf, so atrophirt die Milchdrüse, denn von jener wird an sie keine Anforderung ergehen. Lassus führt zwei Beispiele von Eierstocksbrüchen an, welche Boyer im 8. Bande seiner Chirurgie mittheilt. Der eine kam an einem 16- bis 18jährigen Mädchen vor, und ward für eine Drüse gehalten. Die Geschwulst ward blofsgelegt, und unterbunden, worauf so heftige Zufälle folgten, dass sie abgeschnitten werden musste. Im zweiten Falle steckte das Ovarium bei einem 4- bis 5jährigen Mädchen im Bauchringe, mit Entzündung und Eiterung verbunden. Der Abscess ward geöffnet, und die Geschwulst verlor sich nach einem 15tägigen Druck. Camper[1]) fand bei einer alten Frau den rechten Eierstock im Bruchsacke. Murat[2]) fand in einem Schenkelbruche den Uterus, die Ovaria, einen Theil der Vagina und das Netz.

Hernia ventriculi inguinalis — Magenleistenbruch —.

Diese Brüche sind höchst selten. Defswegen ist Yvan's[3]) Fall wichtig. In der Leiche eines Invaliden fand man einen grofsen Scrotalbruch, worin das grofse Netz, alle Gedärme, ausgenommen Coecum, Flexura iliaca coli, Rectum und der untere Theil des Magens lagen. Der Bauchring hielt 18 Zoll im Umfange. Das war eine Eventration, wie Sömmerring[4]) den Magen in einem angebornen Nabelbruch fand.

Dritter Abschnitt.

Hernia abdominalis interna insbesondere.

Dieser Zustand wird bald Ileus, bald Volvulus, bald Intussusceptio, Invaginatio genannt. Alle diese Benennungen drücken Verwicklungen der Gedärme

1) Geness-Natuur en huishondkundig Kabinett. 1779.
2) Dictionnaire de méd. Paris 1824. Vol. II. Pag. 164.
3) Froriep's Notiz. B. 26. Pag. 304.
4) Baillie Anat. des krankhaften Baues von Sömmerring. Pag. 31.

aus. Während ich die Intussusceptio, Invaginatio, das Einstülpen der Gedärme in einander schon Pag. 1704, b bis 1711 als eine Species der Hernia interna, nämlich als einen im Bauche vorkommenden Bruch im Allgemeinen aufgeführt habe, gehe ich hier zur speciellen Betrachtung über. Unter der Rubrik *Herniae pelvis* 2039 ist eine dritte Art von Brüchen angegeben worden, deren Bruchsack ein normales Rohr ausmacht, worin ein anderer Theil steckt. Die zu dieser Art gehörenden Brüche sind schon als Herniae vaginales, wo die Vagina den Bruchsack bildet, und die Harnblase oder ein Darm den Inhalt ausmachen, unter der Rubrik *Hernia vaginalis* berührt worden. Wie die Cystocele vaginalis totalis — Pag. 2071 —, die Hysterocele vaginalis — Pag. 2073 —, und die Hernia Recti totalis — Pag. 2097 — äufsere Röhrenbrüche sind, so kommen innere Röhrenbrüche lediglich im Bauche zu Stande, ohne dafs man äufserlich etwas von ihnen sieht, ohne vortretende Geschwulst aus dem After, was auch seyn kann, aber nicht als Procidentia obtecta, nicht mit Rectum infimum inversum, nicht als Hernia Recti totalis — conf. Pag. 2097 —, sondern als Procidentia nuda, ohne Rectum inversum. S. unter *Art. Prolapsus* die *Inversio Coli*. — Da die Hernia nun unsern Augen verborgen liegt, so handelt's sich vor allen Dingen um die *Diagnose*. Auf alle diejenigen Zeichen, welche man als Dolores colici angibt, ist so ohne weiteres kein Gewicht zu legen, welche indessen schon mehr an Individualität gewinnen, wenn die Zufälle einen vorher gesunden Menschen plötzlich ergreifen — packen Conf. Pag. 1710 Not. 1 —, der Schmerz nur an einer bestimmten Stelle anfängt, diese auch nur durch äufsere Berührung schmerzhaft ist, man eine harte oder wurstförmige Stelle fühlt — Conf. Pag. 1705 —, von welcher die Schmerzen ausgehen, Erbrechen, hartnäckige Obstructio alvi vorhanden sind, das Ausgebrochene faeculent riecht, die Klystiere zurückstürzen, der Kranke winselt, jammert — Jammerton; — kurz wenn alle Symptomata incarcerationis

vorhanden sind. Unter solchen Umständen mufs sofort eine Exploratio per Rectum unternommen werden, um auszumitteln, ob daselbst eine Geschwulst wahrzunehmen ist, deren Vorhandenseyn darin begründet ist, dafs die Hernia primitiv sich in der Pforte bildete, welche das Intestinum angustum von dem amplum trennt, ersteres durch die Oeffnung, welche von der *Valvula Bauhini* umgeben ist, in den weiten Schlauch, in's Coecum invertirt hineinfällt, und bis in's Rectum herabsinkt, wo man das von oben nach abwärts gesunkene Ileum intussusceptum als eine schwammige, längliche, an der Spitze wulstig abgerundete, und mit einer Oeffnung versehene Geschwulst in dem weiten Intussuscipiens — Röhrenbruchsacke — fühlt, und dieselbe ringsum mit dem Finger umgehen kann. Da die Oeffnung des Intussusceptum inversum abwärts gerichtet ist, so können Flatus und flüssige, oder fadenförmige faeculente Stoffe abgehen. Fehlt diese Geschwulst, so kann eine Incarceratio ileocolica — innerhalb der Bauhini'schen Klappe — den Descensus aufgehalten haben, und man mufs deswegen die rechte Seite — Regio ileocolica — untersuchen, ob sich daselbst eine schmerzhafte, wurstförmige Geschwulst befindet, welche entweder begrenzt ist, oder sich auch schon auf andere Bauchgegenden ausgedehnt haben kann. Um hier die Entfernung vom Rectum ohngefähr zu bestimmen, mache man Einspritzungen. Je höher diese hinaufdringen, desto weiter ist der Sitz der Hemmung vom After, je früher sie zurückstürzen, desto näher demselben. Das Ileum angustum inversum kann auch frei durch den Annulus ileocoecalis passiren, und erst weiter hin von der Darmscheide eingeklemmt werden — Einklemmung im Bruchrohr —. Dringt ein langes Stück vom Intestinum angustum in's amplum, so stülpt sich auch das weite Darmrohr um, und die Porta ileocoecalis marschirt selbst voraus — conf. Hernia interna im Allgemeinen Pag. 1704, b —. Wie bei äufseren Brüchen der Brand Darmstücke separirt, so auch hier — conf. Pag. 1706

Not. 1 —. Intussusceptionen, welche man nicht selten in Kinderleichen am Dünndarm findet, ohne Spuren von Entzündung, und ohne Zufälle im Leben, sind wohl erst im Sterben entstanden. — Begünstigt die Umfangs-Verschiedenheit des Darmrohrs diesseits und jenseits der Porta ileocoecalis das Entstehen der Hernia, so kann auch ein gewundener höher liegender, lose angeheſteter Darm in einen unteren, tiefer liegenden und gerade gerichteten Schlauch hineinsinken. Auf diese Weise entsteht eine Hernia flexurae sigmoideae. Man fühlt dann die Geschwulst an der linken Seite, und im Rectum das Intussusceptum. — Was die *Intussusceptio von unten nach aufwärts* betrifft, so ist diese höchst selten, ohne jedoch die Möglichkeit gänzlich ableugnen zu können. Sie kann indessen nur am Dünndarm vorkommen und nicht im combinirten Darmrohr, denn das Amplum kann nicht in's Angustum hineinsinken. Die Zufälle müssen heftiger seyn, das Darmcontentum kann nicht durchdringen, alles drängt nach oben, heftiges Erbrechen, Herausstürzen des Getränks, weder im Recto noch in der Regio ileocolica Geschwulst, möglichenfalls um den Nabel herum. Das Entstehen ist nur so denkbar, daſs ein oberes Intussuscipiens amplum wie eine Kappe über ein unteres Intussusceptum angustum sich hinüberschiebt. — *Behandlung.* Als Bruch betrachtet gibt's eine Behandlung, welche man mit den Repositionsversuchen — der Taxis — vergleichen kann. Bei der Intussusceptio von oben nach unten besteht die Taxis darin, dass der herabhängende Darmtheil hinaufgetrieben wird. Diejenigen Mittel, welche man hier empfiehlt, sind Reposition mit dem Finger oder mit der Schlundsonde, die forcirten Injectionen von kaltem oder warmem Wasser. Basedow[1]) hob die Invaginatio bei einem $1\frac{1}{2}$jährigen Kinde, was plötzlich aufschrie, erbrach und eine wurstförmige Geschwulst bekam, durch drei Spritzen voll kalten Wassers. Dahin gehört auch

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 17. Pag. 430.

Dupuy's[1]) *Douche ascendente*, und Howship's Einspritzungen von warmem Hafergrützschleim. Mittelst der Weiss'schen Spritze spritzte Er 2—3 Pinten in Pausen ein, wodurch ein 4jähriges Kind geheilt wurde. — Wie durch Wasser so durch Luft: King[2]) bliefs einer Dame Luft ein mit einem Blasebalge, wornach sogleich Stuhlgang erfolgte. Blacklock fand, dafs nach dem Aufblasen der Gedärme an einem Kinde, welches an Intussusceptio gestorben war, dieselbe sich gleich verlor. Gleich darnach ward sein eigenes 3jähriges Kind dadurch gerettet. Ebenso wandte James Wood[3]) das Einblasen mit Erfolg an. — Bei einer primitiv in der Regio ileocoecalis entstandenen und so tief herabgestiegenen Intussusceptio, dafs sie im Rectum mit dem Finger erreicht werden kann, ist von dem Einspritzen des Wassers oder Einblasen der Luft in den eingestülpten Theil selbst mehr zu erwarten, als von dem Einbringen in die Scheide, aus welcher es oft ohne Effect herausstürzen wird. Man suche daher die Spritzen- oder Blasebalgsröhre unter Leitung des Fingers in die Oeffnung des Intussusceptum hineinzubringen und in dasselbe Wasser oder Luft hineinzutreiben. — Wie so Manches aus dem Alterthume wieder hervorgerufen wird, so ist's auch mit dem metallischen Quecksilber, welches bei der Intussusceptio von unten nach oben durch seine Schwere mechanisch wirken soll[4]). — Luzzato[5]) verordnete einem 65jährigen Manne, der plötzlich vom Volvulus mit allen seinen schrecklichen Symptomen befallen wurde, nachdem 11 Tage alles mögliche ver-

1) Confer. B. 5. Abth. 2. Pag. 629. Not. 1.

2) Gerson und Julius Mag. 1833. Pag. 336 aus the Glasgow medic. Journ. Auch hat man das Lufteinblasen mit einem Blasebalg bei hartnäckiger Obstruction empfohlen. Conf. Schmidt's Jahrb. B. 26. P. 179.

3) Boston Journ. V. XI. Nr. 12.

4) Paraei Opera. Libr. XVI. Cap. LVIII. Pag. 504. Hier wird die Intussusceptio beschrieben, und Pag. 506 heifst's dann: „Pondere hydrargyri explicatur duplicatum ac vinctum intestinum, deprimuntur faeces. Marianus Sautus suadet haurire cum aqua argenti vivi libras tres".

5) Antologia med. 1834. Novbr. Schmidt's Jahrb. B. 10. Pag. 15.

sucht worden war, 12 Unzen Mercurius vivus! Der Apotheker hielt's für einen Schreibfehler. Aber nein. Der agonisirende Kranke verschluckte halb bewufstlos die ganze Portion. Es wird hinzugesetzt: „wie diese gewirkt habe, sey schwer zu sagen, allein der Erfolg sey über alle Erwartung gewesen". Das Erbrechen hörte auf, die Darmausleerung wurde regelmäfsig, und in wenig Tagen war der Kranke hergestellt. Die zwölf Unzen Quecksilber wurden nach und nach ausgeleert. Aus dem jedesmaligen Abwägen ging hervor, dafs ohne Abzug die eingenommenen 12 Unzen wieder abgingen. Eber[1]), welcher auch die Wirkung des metallischen Quecksilbers durch Druck unmittelbar auf das Hinderniss erklärt, gibt an, eine Quantität von 1 bis 2 ℥ genüge dazu nicht, sondern man müsse entweder auf Einmal ein halbes Pfund, oder in kurzen Zwischenräumen zwei bis vier Drachmen, entweder für sich, oder mit Oel, fetten Suppen, und zwar bis die convulsivischen Darmbewegungen aufhören, geben. Es sollen die convulsivischen Zusammenziehungen des Darmcanals gleich nachlassen, sobald das Quecksilber in den Magen gelangt, aus welchem es vermöge seiner Schwere schnell in den Darmcanal bis zu der Einschiebung von unten nach oben herabläuft, von welcher Stelle aus die antiperistaltische Bewegung beginnt, die dadurch gehemmt werden soll, dafs die Last des Quecksilbers dem Aufwärtsheben des Darmrohrs entgegenwirkt, und wie ein schwerer Pfropf den eingestülpten unteren Darmtheil aus der Scheide herausdrückt. — Hannius[2]) ist der Meinung, das Quecksilber gehe nicht so schnell aus dem Magen in den Darmcanal über, sondern dasselbe bleibe in der grofsen Curvatur vermöge seiner Schwere einige Zeit liegen. Das Aufhören der antiperistaltischen Bewegung erklärt Er auf dieselbe Weise, nur mit dem Unterschiede, dafs die herabhaltende Kraft höher, nämlich im

1) Hufeland's Journ. B. 68.
2) Schmidt's Jahrb. B. 12. Pag. 280.

Magen, liegt, und nur dieser nicht gehoben werden kann. — Hager — l. c. Pag. 380 — ist der Meinung, der Mercurius vivus wirke nur in grofsen Gaben, man müsse pro dosi $\frac{1}{2}$ Pfund geben. Durch das Verschlucken der Kugeln von Blei glaubte man einen noch stärkeren Druck gegen den invaginirten Theil ausüben zu können [1]. — Der angebrachte Druck von oben nach unten ist gänzlich zu verwerfen, weil die Schwere des Quecksilbers eher das Intussuscipiens descendens, als das Intussusceptum hinabdrückt. Weit zweckmäfsiger würde hier seyn, das Intussusceptum ascendens durch eine Saugspritze herabzuziehen. Auch hat man mit dem besten Erfolg bei hartnäckigen Verstopfungen das Luftauspumpen ausgeübt [2]. Man zieht die Luft mit einer Spritze heraus. *Therapeutische Behandlung.* Bleibt ein Darmtheil in einem anderen stecken, so geht die Incarceration so vor sich, wie ich sie Pag. 1710 und 1711 geschildert habe. Entwirft man hiernach ein Curprincip, so mufs es dasselbe seyn, wie ich es bei den äufseren Brüchen Pag. 1805 angegeben habe. Die allgemeine Anfoderung erheischt, rasch einen Collapsus zu bewirken, und den Folgen vorzubeugen, welche durch die strangulirende Scheide veranlafst werden können. — Demnach passen Blutentziehen, narcotisirende, und äufsere erschlaffende Mittel. Conf. Pag. 1811. — Bei plötzlich und heftig eintretenden Zufällen, heftigen, durch Berührung vermehrten, anhaltenden Leibschmerzen, häufigem Erbrechen sind Venae Sectio, Blutegel, ein warmes Bad, Belladonna-Klystiere, Opium, Ipecacuanha, Aetherinhalation diejenigen Mittel, welche sogleich combinirt

1) Helmont — Friderici Dissert. de morbis a situ intest. praeternaturali, Praeside Schachero. 1721. Pag. 11. Halleri Disput. chir. T. 3. Pag. 3 — sagt „Potandos dedi aliquot globulos plumbeos musquetarum, quo plures hauriuntur et majores, eo tutior et celerior sequitur sanatio". Weiter heifst's: „Sic pariter Henricus ab Heer, Zacut. Lusitanus aliique globulorum minorum majorumque usum confirmare conantur".

2) Hager. Die Brüche und Vorfälle. Pag. 384. Schäffer in Schmidt's Jahrb. B. 32. Pag. 291.

angewendet werden können, die bei einer Unsicherheit in der Diagnose auch deſswegen zu empfehlen sind, weil sie in allen anderen Krankheiten, die sich der fraglichen ähnlich ausdrücken, gleichfalls hülfreich sind. Daſs zu einer Incarceratio interna Entzündung, plastische Verklebung, Verwachsung kommen können, wodurch die Reposition erschwert, ja unmöglich gemacht wird, ist Pag. 1705 — Sömmerring — und ebendas. Not. 7 — Hevin — berührt worden. — Als ultimum Refugium ist die *Herniotomie* — *Laparotomie* — unternommen. — Der berühmte Amsterdamer Chirurg Barbette [1]) hat zuerst die Frage aufgeworfen: „Ob's nicht vorzuziehen sey, den Bauchschnitt zu machen, und den eingeschobenen Darm herauszuziehen, als den Kranken sterben zu lassen"? Daſs die Operation von einem jungen Militairarzt verrichtet worden ist, gibt Bonet [2]) an, verschweigt aber auch nicht seine Quelle. — In den Mém. de l'acad. de chir. T. 4. Pag. 207 will Hevin indessen auf die Mittheilung des Ministre de l'Eglise de Genève Pinault kein groſses Gewicht legen. — Mehr Glauben verdient dagegen die Operation, welche nach Bestätigung des „omni fide dignissimus" Oosterdyk Schacht von einem Chirurgus dexterrimus verrichtet worden seyn soll, wie wir von Velse [3]) erfahren. — Dupuy-

1) Anat. pract. Lib. 4. Cap. 1. Es heiſst: „Annon praestaret dissectione musculorum abdominis et peritonaei digitis susceptum intestinum extrahere, quam certae morti aegrum committere?"

2) Boneti Sepulchretum, sive Anat. pract. Libr. III. Sect. XIV. Pag. 912. Genevae. „Baronissa a Lanti, iliaco affectu laborans, pro deplorata habebatur: offert se juvenis chirurgus, diu castra sequutus. Concessam sectionem aggreditur chirurgus, multisque eductis et evolutis intestinis antequam convolutio et conduplicatio appareret, eam nactus explicat et nodos dissolvit. Gastroraphia facta vulnus felicissimo successu consolidavit." Bonet fügt bei, woher Er diese Geschichte hat: „Ex communicatione Dom. Pinault, Pastoris Ecclesiae Geneviensis, qui cum Baronissa familiaritate junctus fuit." Die Matrone setzte ihrem Erretter ein Stipendium annuum aus, was er aber nur ein Jahr genoſs, die Operirte überlebte ihn.

3) Cornel. Henr. Velse Dissert. De mutuo intestinorum ingressu. Lugduni Batavorum. 1742. Halleri Dissertat. anatom. select. Vol. VII. Pag. 100. Dieser berichtet Pag. 126: Eine 50jährige Frau ward ohne Erfolg „a celeberrimo Nukkio" mit den ge-

tren[1]) hat mit unglücklichem Erfolg operirt. Auch starb der Kranke, welchen Ohle[2]) operirte. — Ein sehr lehrreicher Fall ist der, welchen Dr. Fuchsius[3]) mittheilt. Die Causalmomente und die Symptome sind der Art, dafs daraus auf eine Hernia interna geschlossen werden mufste. *Veranlassung:* Bei'm Reisigbinden im Walde bald Bücken, bald Aufrichten. *Signa pathognomonica:* Plötzlicher Schmerz in der Nabelgegend, nach rechts, Erbrechen, specifisches Jammern, rechts und oben eine verhärtete Stelle, bis zum Rectus abdominis linker Seite sich ausdehnend, und als ein ungleich ausgedehnter Darm anzufühlen, von wo aus die Schmerzen, ähnlich den Wehen, ausgingen, hartnäckige Obstructio alvi, Zurückstürzen der Klystiere. Vor der Operation wurden 6 Unzen Quecksilber eingegossen. Zehn Tage nach dem Entstehen der Hernia ward operirt. — Das Ergebnifs der Operation ist höchst interessant und ungemein lehrreich. Der fühlbaren Verhärtung angemessen ward am äufseren Rande des rechten Rectus, 2 Zoll oberhalb des Nabels, ein 7—8 Zoll langer Schnitt bis auf's Peritonaeum gemacht, welches besonders geöffnet wurde. Als Fuchsius die Hand in die Bauchhöhle gebracht hatte, und hervorgestürzte Gedärme reponirt worden waren, fühlte Er die Intussusceptio,

wöhnlichen Mitteln behandelt „Nuckius, in praxi felicissimus, suspicatus intestinorum mutuum amplexum" — Umschlingung ist aber nicht Intussusceptio —, „author fuit, ut chirurgus dexterrimus, in latere sinistro facto abdominis hiatu, intestina protraheret, quaereret locum involutum, eumque lente evolveret, mox omnia intestina reponeret, et tandem vulnus consueret". Im 4ten Bande der Mém. de l'acad. de chir. spricht Hevin Pag. 208 darüber so aus: „Il seroit difficile de jetter un pareil doute sur un cas, dont Oosterdykius Schacht, Médecin plein de candeur et très digne de foi est le garant". Von Nuck: „soupçonna enfin, que la maladie venoit d'une intussusception d'intestin. Il engagea un Chirurgien très habile, à faire une ouverture au côté gauche du ventre".

1) Benjamin Phillips — Behrends Allgemeines Repertorium der mediz.-chirurg. Journalistik. B. VIII. 1833. Pag. 211. — Es hielt schwer, den invaginirten Darm aufzufinden. Es trat Peritonitis ein, und der Kranke starb.

2) Rust's Magaz. B. 2. Pag. 253. aus Fiedler's Dissert. inaug. De laparotomia novissimoque ejus exemplo. Viteb. 1811.

3) Froriep's Notiz. B. 10. Pag. 90.

zog sie aus der Bauchhöhle heraus. Jetzt ergab's sich, dafs der eingeschobene Darm, um ihn aus der. Scheide herauszuziehen, nicht erreicht werden konnte. Der Operateur machte es daher so, wie ich's that bei der *Hernia Recti totalis* — Conf. Pag. 2103 —. Er machte in das Intussuscipiens einen 2 Zoll langen Einschnitt, und schob mit dem Finger ein über 2 Fufs langes Intussusceptum heraus. Es ward Enterorraphie mit heraushängenden Fäden angelegt, die Bauchdecken wurden durch die Sutura nodosa geheftet. Die Schmerzen liefsen nach, Stuhlgang erfolgte erst zwei Tage nach der Operation. Die heraushängenden Fäden der Darmnaht liefsen sich nicht herausziehen, und wurden nach 6 Wochen abgeschnitten. Völlige Heilung. — Diesem sehr interessanten Falle füge ich hinzu: Es war eine Hernia ileocoecalis primitiva, durch causa mechanica veranlafst, welche in eine so grofse secundäre überging, dafs das Intussusceptum vielleicht vom Rectum aus hätte gefühlt werden können; der Druck durch metallisches Quecksilber war unangemessen; bevor operirt wurde, mufste die Douche ascendante angewandt, oder es mufste per anum Luft eingeblasen werden; die Operation hat uns belehrt, dafs die Laparotomie nicht immer genügen wird, wenn das Intussusceptum sehr lang ist, dafs alsdann die Laparoenterotomie unternommen werden mufs, wie Praxagoras so kühn war, im Miserere, oder der Darmgicht, den Unterleib und den Darm aufzuschneiden und Excremente herauszunehmen, sobald das Kugelschlucken nicht half. — Ebenso läfst sich viel Belehrendes aus der Laparotomie, welche Ohle verrichtete, und Fiedler — l. c. — beschreibt, ziehen. Dafs es ebenfalls *Hernia ileocoecalis primitiva* war, ging aus der Auftreibung an der rechten Weichengegend hervor; für eine secundäre von oben nach abwärts steigende Hernia sprach die Geschwulst, welche nach Angabe des Kranken die ganze Höhle des Rectum ausfüllte, und sich bis zum Orificium ani herabdrängte. Diefs ist ein Beleg dazu, dafs

eine grofse Hernia interna, wenn das Intussusceptum zum After heraustritt, ein Prolapsus nudus wird, wobei das Rectum nicht umgestülpt wird. Es heifst ausdrücklich, die Geschwulst, welche die Höhle des Rectum ausfüllte, war von der Aftermündung frei umgeben. Ein Wundarzt, in dem Wahne, die Geschwulst sey ein grofser Hämorrhoidalknoten, machte einen — belehrenden — Einschnitt, wornach das Duplum sich an der Geschwulst zeigte. Als er nämlich das Inversum geöffnet hatte, kamen Appendices epiploicae aus der Wunde. Ohle hatte schon die Taxis ohne Erfolg versucht und schritt zur *Laparotomie.* Das Lehrreichste bei der Operation war, dafs man bei solchen Intussusceptionen immer plastische Verbindungen zu befürchten hat, wenn gleich Fuchsius angibt, es sey keine Entzündung in den Gedärmen zu bemerken gewesen. Ohle mufste dagegen viele Adhäsionen trennen. Die Länge des invaginirten Darmes betrug 12 Zoll, im Coecum lag ein Theil des umgestülpten Leerdarms. Die Wunde, welche der Wundarzt in der Meinung, es sey ein Hämorrhoidalknoten, gemacht hatte, befand sich in der Flexur des Colon, und ward geheftet. — Ist eine solche lange Intussusceptio vorhanden, so mufs man gar nicht operiren. — Nimmt man den Fall von Fuchsius aus, so läfst sich nichts Brillantes aufweisen, und Samuel Cooper mag wohl nicht ganz Unrecht haben, wenn Er — Handb. d. Chir. Lief. 4. Pag. 476 — sagt: „Wenn die zweideutige und unsichere Beschaffenheit der Symptome nicht schon hinreichte, uns von dem Unternehmen einer Operation abzuhalten, welche das Leben bedroht, so müfste die so feste Anheftung der Gedärme an einander, dafs sie kaum auseinander gezogen werden können, jeden Gedanken an einen solchen Versuch zurückweisen". Stellen wir einen Vergleich an zwischen dem operativen Verfahren, und der Naturbestrebung, so trägt letztere den Sieg davon. Viele Fälle sind aufzuweisen, wo eingeschobene Gedärme brandig, ohne Aufhebung der Continuität des Darm-

rohres durch den After abgegangen sind, und die Kranken geheilt wurden — Conf. Pag. 1706, Not. 1 —. In den medic. and chir. Transact. Vol. II. führt Baillie sogar den Abgang von einem *ellenlangen* Darmstück, und Lobstein im 1sten Bande seiner pathologischen Anatomie Pag. 128 den Abgang eines 3 *Schuh langen* Darmstückes mit seinem Mesenterium an. Die Frau wurde wieder hergestellt, starb aber vier Monate darnach an Indigestion. Man fand das Ileum zerrissen, aus welchem viel Koth und Kirschkerne ausgetreten waren. An der Stelle, wo nach der Trennung des abgegangenen Darmstückes die Vereinigung erfolgt war, fand man eine wulstige Hervorragung mit Verengerung.

B. *Hernia thoracica — pulmonalis*, *Pneumocele*, *Pneumonocele* —.

Am Thorax kommen Brüche selten vor, weil hier regelmäfsige Pforten fehlen, und die Wandungen der Brusthöhle die Bildung erworbener Oeffnungen nicht zulassen, wenn nicht eine Gewaltthätigkeit die Veranlassung ist. Da indessen die Pleura costalis, welche den Bruchsack bilden mufs, zu fest mit den Wänden verbunden ist, als dafs sie mit den Intercostalmuskeln bei Rippenbrüchen mit Dislocation nach innen unverletzt bleiben könnte, so entsteht eher Prolapsus. Auch sind die Lungen keiner Vis pellens ausgesetzt, wie die Baucheingeweide, welche nur von der eingeathmeten Luft bewirkt werden könnte, durch heftiges, convulsivisches Husten, Schreien, starke Körperanstrengungen. Hierbei wird indessen die Luft zu allgemein repartirt, als dafs eine zum partiellen Vortreten des Saccus pleurae erforderliche Concentration denkbar wäre. Denkbarer dürfte daher die Entstehung des Bruches an der obern Apertur des Brustkorbes, zwischen den oberen Rippen, oberhalb des Schlüsselbeines, seyn, wo man bei'm Unterbinden der Subclavia den

Saccus pleurae treffen kann — Conf. B. 5. Abth. 2. Pag. 491 —. Beide Sacci pleurae können aus der oberen Apertur in der Gegend, wo die Luftröhre in dieselbe hineingeht, hervortreten, und den Bruchsack bilden. An dieser Gegend will Breschet[1]) auch eine Hernia pulmonalis gesehen haben. Die angegebenen Zeichen sprechen so bestimmt für einen Lungenbruch, dafs daran nicht zu zweifeln ist. Der Fall, welchen Bruns Henkel[2]) mittheilt, bestand in einer Eiteransammlung im Saccus pleurae, welche sich so grofs wie eine Wallnufs oberhalb des Schlüsselbeins zeigte. Chaussier will indessen an einem 48jährigen Manne einen Lungenbruch links zwischen der 1sten und 2ten falschen Rippe, und einen zweiten rechts zwischen der letzten wahren und ersten falschen Rippe gesehen haben, und Richter führt in seiner Abhandlung von den Brüchen Pag. 3 einen Fall von Gratelup zum Beweise für die Entstehung durch heftiges Husten an. Der Bruch war zwischen der 6ten und 7ten wahren Rippe linker Seite reponibel und ward durch einen Druckverband geheilt.

C. *Hernia cranii — Encephaloernos, Encephalocele —.*

Der Bruchsack mufs von der dura Mater und der Arachnoidea, und dessen Contentum von einem

1) v. Froriep's Notiz. B. 24. Pag. 112. Ein übrigens gesundes Mädchen hatte an der rechten Seite des Halses eine Geschwulst, welche unter dem Schlüsselbein hervorkam, bis zum Schildknorpel hinaufstieg, bald gröfser, bald kleiner, im höchsten Grade faustgrofs wurde, sich abwärts, in die Brusthöhle hinein, gänzlich wegdrücken liefs, aber gleich wiedererschien, und besonders dann, wenn der Brustkorb von unten nach oben geprefst wurde, nämlich bei anliegendem Schnürleibchen. Uebrigens war die Geschwulst elastisch, schmerzlos, von einer normalen Haut bedeckt. Mit dem Stethoscop hörte man Respirationsgeräusch.

2) Richter's Bibl. B. 3. Pag. 138. Ein Knabe bekam oberhalb des Schlüsselbeins eine sich wechselweise hebende und sich senkende Geschwulst, verbunden mit Fieber, schwerem Athmen. Man öffnete die Geschwulst, leerte Eiter aus, und ein Lungentheil trat hervor.

Hirntheil gebildet werden. Erstere ist indessen derbe, fest, fibrös, läfst sich daher nach ihrer vollendeten Formirung weder so ausdehnen, noch von den knöchernen Wänden abziehen, wie das seröse Bauchfell, wie denn auch die Vis pellens ab intus ad extus fehlt. — Ist das Gehirn schon in der Ausbildung vollendet, sind die Hemisphären gefaltet, so läfst sich kein partielles Vortreten, nichts einem Littre'schen Bruche Aehnliches, denken. — Woher endlich die Bruchpforte an einer völlig geschlossenen Hohlkugel? Sonach kein erworbener Hirnbruch an Erwachsenen. Wenn nach dem Verlust eines Knochenstückes durch Verwundung oder Caries die dura Mater entblöfst liegt, so habe ich aus den oben angegebenen Gründen keine sackförmige Ausdehnung der harten Hirnhaut gefunden, sondern das Hervorschiefsen der Granulationen aus derselben [1]). Kommen reponible Geschwülste nach der Benarbung einer Kopfverletzung mit Knochenverlust vor, so ist das, wenngleich Hirnpuls wahrgenommen wird, noch kein Beweis, der vorgetretene Hirntheil sey von der harten Hirnhaut eingekapselt. — Sonach finden die Bedingungen zum Entstehen eines Hirnbruches sich nur in der Fötalperiode, wo die Hemisphären noch Hirnblasen sind, und in Beziehung auf die Bruchpforte die Ossification entweder noch nicht vollendet worden, oder regelwidrig ist. Ich habe bei dem Hydrops cavitatis cerebri cum diverticulo — Hydrencephaloernos — Pag. 1383 beide Krankheiten zusammengestellt, die Entstehungsart beider angegeben, den Unterschied der Diagnose gezeigt, so dafs ich nur noch die Behandlung des Hirnbruchs zu berühren habe.

1) Zwei Fälle habe ich vor Augen, woran ich diefs noch vor Kurzem beobachtete. Ein grofses Knochenstück, aus der Tabula externa und interna bestehend, ward exfoliirt, die dura Mater lag ganz frei, der Hirnpuls war deutlich wahrzunehmen, Granulationen keimten immer mehr hervor, die harte Hirnhaut ward fester, das Pulsiren undeutlicher, zuletzt nicht mehr zu sehen, und die Wunde benarbte sich.

Man drücke die Geschwulst mit der flachen Hand zurück, lege auf die Oeffnung eine Compresse, und befestige alles durch eine Binde.

D. *Brüche am Halse.*

Krankheiten am Halse, auf welche das Symbolum „Ramices emittere ab intus ad extus" angewendet werden kann, betreffen die daselbst liegenden Röhren, die Speise- und Luftröhre. Da indessen in denselben der Inhalt abgeht, so kann's nur zum Bilden eines Bruchsacks — Diverticulum — kommen. Diese Krankheiten sind die *Oesophagocele, Pharyngocele* und *Tracheocele.* — Unter dem Bruch der Speiseröhre wird eine partielle, begrenzte Ausdehnung der Wandung verstanden, welche zwischen die Muskelfasern der Constrictores pharyngis — Pharyngocele —, oder des Oesophagus — Oesophagocele — hindurchtritt, und hinter der Speiseröhre eine Geschwulst bildet. — Im ersten Ausbilden läfst sich der Zustand nicht erkennen, erst dann, wenn erschwertes Schlucken — *Dysphagia pharyngocelica* — eintritt, und das Verschluckte, dem *Ruminiren* gleich, aufwärts steigt, steht ein Speiseröhrenbusen — Bucht — zu befürchten, wovon man sich nur durch eine äufsere Untersuchung überzeugen kann, wenn's zum *Oesophagus succenturiatus* gekommen ist. Es steigt nämlich ohne alle Anstrengung das, was niedergeschluckt worden ist, in die Mundhöhle, was früher oder später geschieht, je nachdem die Tasche grofs oder klein ist, deren Stelle die Kranken anzugeben wissen. Ist das Diverticulum grofs, so fühlt man entweder an beiden Seiten, oder an einer des Larynx eine Geschwulst, welche sich vergröfsert, wenn die Kranken die Speisen bei sich behalten, nach dem Ausbrechen aber kleiner wird, oder gänzlich verschwindet. Auch kann man den Inhalt aus derselben herausdrücken. Ueber die Verwechselung mit Geschwülsten, welche

tief am Halse sitzen, verweise ich auf den 5. Band, Abtheil. 1. Pag. 269, Not. 2, wo die Geschwulst des Domherrn Tzschirner beschrieben worden ist. Diesem Eurysma partiale gleicht das in omni circuitu oesophagi, wo sich eine Stelle rings um die Speiseröhre erweitert hat, während unterhalb derselben das Lumen eng ist, wie ich's bei Tzschirner's Freund, — dem Consistorialrathe Stäudlin — fand. Derselbe hatte einen guten Appetit, trug ein Taschenmesser bei sich, verkleinerte damit die Speisen, warf sie aber bald nach dem Genufs wieder heraus. — Woher diese Umänderung? Erweiterungen des Oesophagus sind beschrieben von Grashuis[1]), Sandifort[2]), Blasius[3]), Marx[4]) — Hofmedicus zu Hannover—, Baillie[5]) und Kühne[6]). —. *Tracheocele.* Man meint, die innere Wand der Luftröhre bilde ein Diverticulum, welches zwischen den Halbringen der Luftröhre hervortrete. Beobachtungen darüber kenne ich nicht, gesehen habe ich's auch nicht, und daran zu glauben, fällt mir schwer.

II. Prolapsus — Vorfälle —.

Zwischen Vorfall und Bruch ist nur der Unterschied, dafs jener eine Procidentia nuda und dieser eine obtecta ist. — Conf. Pag. 2073 —.

1) Act. Nat. Cur. Vol. IV. Obs. LXXIII. Pag. 265. Ausgedehnt von der Gröfse eines Gänseeies.

2) Museum anat. Vol. I. Sect. 1. Tab. CVI. Fig. 4.

3) Obs. anat. Tab. XV. Fig. 6.

4) Götting. gelehrt. Anzeig. 1783. Pag. 2034. Wrisberg theilte in der Versammlung der Societät mit, der Hofmedicus Marx aus Hannover habe einen Sack am Pharynx gefunden, 5 Zoll lang, und 2 Zoll breit, welcher sich zwischen dem Oesophagus und den Halswirbeln herabsenkte. Beschwerden bei'm Schlucken, Erbrechen, Wiederkäuen.

5) Baillie Anat. des krankhaft. Baues. Von Sömmerring. Neue Aufl. Pag. 54. Ein Kirschkern, welcher eine Zeitlang sitzen geblieben war, soll sich ein Lager bereitet haben, worin Speisen zurückblieben. Im Verlauf von 5 Jahren war der Sack so grofs geworden, dafs er einige Unzen Flüssigkeit fassen konnte.

6) Beobachtung eines besonders grofsen Diverticulum oesophagi in Rust's Magaz. Bd. 15. 348. — Unterhalb des Constrictor pharyngis infimus fing mit engem Collum ein gänseeigrofses Diverticulum an, wie die Abbildung zeigt.

Ein Prolapsus nudus kommt vor an Röhren, die sich nach aufsen öffnen, ist entweder *partiell*, oder *total*. Ersterer ist *Ectropium*, zu letzterem gehören: *Inversio uteri*, *vesicae urinariae*, und *Coli*.

Prolapsus partiales.

1. *Ectropium vaginae — Prolapsus partialis vaginae, Elytroptosis —.*

Ist dasselbe, was am Auge die Palpebra inversa, das Ectropium ist. Wie die Conjunctiva manchmal einen langen Prolapsus bildet, so geschieht das auch mit der Mucosa vaginae. Die *Ursache* liegt in einer Erschlaffung, wefswegen das Uebel vorkommt bei weiter Vagina, alten Frauen, häufigen Geburten, Blennorrhoeen. Die Hernia vaginalis — Cystovaginalis [1]) und Enterovaginalis — darf damit nicht verwechselt werden. Die Auflockerung kommt an einer Wand, oder an allen Wänden vor. *Diagnose.* Aus der Vagina tritt eine rothe, weiche, wulstige Geschwulst heraus, welche mit der Wand der Vagina continuirt, wol in die Scheide hinein — aber nicht aus dieser herausgedrückt werden kann. Bei'm Prolapsus uniparietalis ist die Geschwulst länglich, bei dem totalis im ganzen Umfange kranzförmig. Wegen der weichen, aufgelockerten Substanz und der breiten Basis ist die Geschwulst mit einem Polypen der Scheide nicht zu verwechseln. In beiden Formen ist's ein charakteristisches Zeichen, dafs man den Finger in die Scheide einbringen, und die Geschwulst verschieben kann. Von der Inversio vaginae unterscheidet sich dieselbe dadurch, dafs die Portio vaginalis ihren normalen hohen Stand beibehalten hat. — *Behandlung.* Sie ist dieselbe, wie gegen Erschlaffung. Man wendet die Spannkraft vermehrende Mittel an, nämlich Adstringentia, Compression, Schwämme, Pessaria.

1) Sehr wichtig ist in dieser Beziehung die von Walter beobachtete Cystoelytrocele, welche dessen Sohn beschrieben hat — Einige Krankheiten der Nieren und Harnblase. Pag. 32 —. Die Blase hatte die vordere Wand der Vagina so weit herabgedrückt, dafs eine Geschwulst, fast von der Gröfse eines Mannskopfes, entstanden war.

Am sichersten ist das Wegschneiden, wobei man aber überzeugt seyn mufs, keine Hernia vaginalis vor sich zu haben.

2. *Ectropium Recti.*

Hiermit verhält's sich ebenso, wie mit der Elytroptosis. Die Veranlassungen sind auch dieselben, wie sie dort angegeben, namentlich eine schlaffe Wandung des Recti, weiter After, Diarrhoe, Dysenterie, Tubercula haemorrhoidalia, wodurch die Mucosa hervorgedrückt worden ist. Ohne dergleichen Zustände läfst sich keine Trennung der inneren Haut von den übrigen denken. Richter sagt Pag. 464 im 6ten Bande seiner Anfangsgründe auch sehr richtig: „Es ist unglaublich, dafs ein Vorfall während der Entbindung, und ein sehr grofser, fufslanger in einer Abtrennung der inneren Haut von den übrigen Häuten, und noch dazu schnell entstehend, bestehen könnte". Jeder langer Ausfall aus dem After ist demnach entweder Hernia Recti, oder ein Vorfall eines oberen Darmtheiles durch's Rectum zum After hinaus. — Demnach ist bei'm Ectropium das Wegschneiden gefahrlos und sicher.

3. *Ectropium Urethrae.*

Dieser Zustand hat Aehnlichkeit mit dem Ectropium vaginae, mufs des engen Lumens der Harnröhre wegen aber sehr selten seyn, ist an der kurzen weiblichen Harnröhre eher denkbar, als an der männlichen, wefswegen auch nur die Beobachtung von Bamberger [1]) aufzuweisen ist. Derselbe will an einem Manne, der eine kleine Mastdarmfistel hatte, in der Urethra vor dem Bulbus einen eichelförmigen, mit einer Oeffnung versehenen Körper, durch welchen eine feine Sonde gebracht werden konnte, gefunden haben. Es heifst, gedachter Körper sey eine Verlängerung der inneren Haut der Harnröhre gewesen. Demnach war's doch kein Vorfall aus dem Orificium urethrae externum. Mir will's

1) Dissert. De intersusceptione membranae urethrae internae ex prolapsu ejusdem. Wirceburg. 1795 mit Abbild.

indessen scheinen, als gehöre dieser Fall in die Kategorie der Stricturen, oder der Auswüchse — Carunculae —, welche Morgagni[1]) und Solingen[2]) für Verlängerung der Mucosa gehalten haben. Der sehr interessante Fall, welchen Walter[3]) beobachtete, hätte recht gut mit einem Ectropium urethrae verwechselt werden können, denn es hing aus dem Orificium urethrae eines 20—25jährigen Mädchens mit unverletztem Hymen ein „fleischartiges Gewächs frei aus der Harnröhre heraus", welches im Harnblasenhalse befestigt war. —

Prolapsus totales.

1. *Inversio uteri — Prolapsus uteri cum inversione —.*

Die Umstülpung des Uterus ist eine Einschiebung — *Intussusceptio* — des Fundus in die Höhle des Körpers, des Halses, und nach dem Heraustreten aus dem Muttermunde eine in die Vagina hinein. Fällt der Uterus inversus noch tiefer herab, so wird die Vagina mit herabgezogen und umgestülpt, so dafs der untere Theil der Geschwulst der Uterus, und der obere die Scheide ist, wie der Fall von Chevalier war, welchen Clarke beschreibt — Conf. B. 5. Abth. 3. Pag. 980. Not. 2. — *Diagnose.* Der Vorgang gleicht dem Einsenken eines oberen Darmtheiles in das Rectum, welches nicht mit umgestülpt worden ist. Dieser Vergleich wird klar, sobald man sich den Uterus und die Vagina in der Continuität denkt; was nämlich das Rectum ist, das ist hier die Vagina, und was der hineingesunkene Darm ist, das ist hier der Uterus. Tritt der umgestülpte Fundus uteri zum Orificium vaginae heraus, so ist das dasselbe, als wenn ein oberer umgestülpter Darmtheil ohne Rectum inversum zum After herausfällt. Da nun der Fundus uteri der zuerst vorgefallene Theil ist, der Sphincter vaginae — *Constrictor cunni* — in seiner Lage bleibt, so wird

1) Epist. XLII. §. 42. Epist. I. §. 51.
2) Diss. de vesic. urin. hernia. Argent. 1732.
3) Einige Krankheiten der Nieren und Harnbl. Pag. 30. Tab. XII.

der Uterus inversus von dem Orificium vaginae frei umgeben, so dafs, wenn die Vagina noch nicht mit umgestülpt ist, man mit dem Finger, oder einer Sonde zwischen die grofsen Schamlefzen und die Geschwulst in der Vagina eindringen, und jene frei umgehen kann, wie man diefs auch vermag, wenn ein oberer Darmtheil in's Rectum prolabirt ist. Diefs ist weder bei der Hysteroelytrocele, noch bei der Hernia Recti möglich. Ist der Uterus inversus noch in der Vagina nondum inversa, dann fühlt man eine im ganzen Umfange umgehbare Geschwulst vom Muttermunde ringförmig umgeben. Ist die Vagina schon mit vorgefallen, umgestülpt, so dafs die Gebärmutter daran hängt, dann fühlt man den Muttermund durch die Vagina hart, und dicht bis an die grofsen Schamlefzen herabgezogen. Eine solche grofse Geschwulst kann auch mit der Hysteroelytrocele nicht verwechselt werden, weil bei'm Prolapsus der Fundus inversus unten breit, abgerundet, bei'm Bruch aber die Portio vaginalis unten ist. In Beziehung auf Unterscheidung des fraglichen Uebels vom Mutterpolypen verweise ich auf den 5ten Band Abtheil. 1. Pag. 175. — *Ursachen.* Die ersten Bedingungen zum Umstülpen eines Organs, so dafs die innere Wand die äufsere wird, sind nachgiebige Wände, und ein so weites Cavum, dafs die Gesammtwandung darin aufgenommen werden kann. Sonach kann die Umstülpung der Gesammtwandung des Uterus nur nach der Geburt entstehen, wie auch durch das rohe Anziehen des Nabelstranges, rohes Lösen der Placenta[1]), oder durch die Schwere eines Mutterpolypen[2]). In Beziehung auf Verwechselung einer Inversio uteri partialis verweise ich auf den 5ten Band, Abth. 1. Pag. 175 und Note 1 auf Pag. 176, so wie auf Not. 1. Pag. 177. — *Be-*

1) Conf. diese Fälle im 5ten Bande, Abth. 3. Pag. 976. 977 mit den Noten.

2) Ein solcher Fall von **Browne** ist angegeben worden im 5ten Bande, Abth. 3. Pag. 975, Not. 4. Auch findet man die Diagnose von der Veranlassung der Inversio uteri mittelst eines Polypen im 5ten Bande, Abth. 1. Pag. 177.

handlung. Ein plötzlich entstandener frischer Vorfall wird gleich reponirt; eben so mufs bei einer noch fest sitzenden Placenta verfahren werden, während eine lose sitzende erst weggenommen, und dann reponirt wird. Die Reposition verrichtet man im Liegen, indem der Fundus uteri mit den Fingern hinaufgeschoben wird. v. Siebold wählt zum hohen Hinaufschieben ein abgerundetes Mutterrohr, was als Pessarium auch liegen bleiben kann [1]). Ist der Umfang durch Entzündung vermehrt, dann mufs Blut entzogen, und müssen warme Umschläge gemacht werden. — Ist der Vorfall irreponibel, so mufs man von der Taxis abstehen, und ein Suspensorium tragen lassen. Veraltete Vorfälle, die nicht zurückgebracht werden können, sind höchst lästig, können in Degenerationen ausarten, und von starken Blutungen begleitet werden, wiewol El. v. Siebold [2]) anführt, bei mehreren 70 bis 80jährigen Frauen veraltete Inversionen gesehen zu haben, die aufser einem weifsen Flufs keine Incommoditäten verursachten. Man hat die Wegnahme des Uterus empfohlen, jedoch nach Clarke [3]) nach aufgehörter Menstruation. Hierüber ist nachzulesen der 5te Band, Abth. 3 Pag 979 und 980, wo die Clarke'sche Ansicht und eine Wegnahme des Uterus angeführt sind, wie ich daselbst Pag. 977 auch Fälle mitgetheilt habe, wo „Wundärzte *absichtlich* einen nach der Geburt umgestülpten Uterus abgeschnitten oder abgebunden haben, wie die Fälle 972 angeführt sind, wo der Uterus zwar weggenommen ist, aber *nicht absichtlich.* Auch ist bei der totalen Exstirpation des Uterus daselbst Pag. 967 der Menstruation gedacht.

1) Löffler — Hufeland's Journ. B. XVI. St. 4 — empfahl die Gebärmutterstütze, welche aus einer nach der Achse des Beckens gekrümmten Röhre besteht. Diese reicht von den äufseren Schamtheilen bis zum Muttermund. Der obere Theil ist mit einem Schwamme versehen. — Fries empfiehlt eine Flasche von elastischem Harze.

2) Handb. der Frauenzimmerkrankh. B. 2. Pag. 369.

3) Beobacht. über Krht. des Weibes. Th. 1. Pag. 109. Conf. Band 5. Abth. 3 in Beziehung auf Menstruation den Fall Mofs Pag. 979. Not. 3.

2. *Inversio vesicae urinariae — Prolapsus vesicae cum Inversione —.*

Wird *erworben*, oder ist *Hemmungs-Bildung*, kann zwar verglichen werden mit Inversio uteri, läfst sich jedoch als erworben nur bei der kurzen weiblichen Harnröhre, wenn sie zur Aufnahme der Inversion die hinreichende Weite erlangt, denken. Ist dem so, dann können die Gedärme den Fundus vesicae in die Höhle der Blase hineindrücken, so dafs derselbe bei einem weiten Orificium urethrae als eine rothe, wulstige Geschwulst zur Harnröhre, wie im Larrey'schen Falle [1]) aus der Wunde nach dem Steinschnitt, heraustritt. Unter solcher Vorstellung bedarf's nur der Beispiele. Das Characteristische des Falles von de Haen [2]) war, dafs aus der umgewandten Blasenhöhle Urin abflofs, und Steine abgingen, wie die Section die Inversio vesicae auch bestätigte. Die Person fiel mit einer Last auf dem Rücken, wornach sogleich etwas austrat, vier Jahre darnach ist sie wieder gefallen und hierauf hat sich noch mehr gezeigt. — Sömmerring [3]) sah bei Rougemont zu Bonn das Präparat von einer völlig umgekehrten Harnblase durch die Harnröhre einer Frau getreten. Aufserdem wollen einen wahren Prolapsus vesicae inversae gesehen haben Boyer, Noël, Horn. — Den Uebergang zu den Hemmungen in der Bildung der Harnblase macht der Fall, welchen Vetter in Stark's Archiv Band 5 mittheilt. Es war nämlich durch einen Riss in der Blase dieselbe vorgetreten, so dafs sich die Ureteren in die Vagina öffneten. — *Hemmungs-Bildung* der Harnblase wird auf dreifache Weise geschildert: 1. *Inversio parietis posterioris vesicae mit Schisma parietis anterioris und Schisma synchondroseos ossium pubis, wie auch mit Epispadia.* Meckel sagt im 1sten Bande seiner pathol. Anatomie Pag. 715: „diefs sey eigentlich der Zustand,

1) v. Froriep's Notiz. B. 38. Pag. 80.
2) Heilungsmeth. T. 1.
3) Baillie Anat. des krank. Baues. Sömmerring Pag. 190. Zusatz III.

der allein den Namen Prolapsus, oder Inversio vesicae führen sollte"[1]. Pag. 716 heifst's: Die zweckmäfsigste Benennung ist unstreitig *„Harnblasenspalte"*. — 2. *Inversio parietis posterioris verticis mit Schisma parietis anterioris verticis ohne Schisma synchondroseos ossium pubis und ohne Epispadia.* — 3. *Procidentia — Ptosis — parietis posterioris mit gänzlich fehlender paries anterior.* Im 5ten Bande von Rust's Chirurgie Pag. 697 unter Artikel Defectus heifst's: *„Defectus parietis anterioris vesicae"*. — *Erste Hemmungs-Bildung.* Diese soll bei beiden Geschlechtern vorkommen, und immer mit Spaltung der Schambeinvereinigung, und bei'm männlichen Geschlecht mit Spaltung der Harnröhre oben auf dem Rücken des Penis verbunden seyn. Bonn hat zuerst darüber berichtet[2], und viele Andere wollen ähnliche Fälle gesehen haben, unter welchen ich nur anführen will Roose[3], Ficker[4], Herder[5]. Eine sehr vollständige Literatur findet man bei Creve[6] und Roose. Meckel wählte zwar die Benennung *Blasenspalte*, beweist aber den Bestand eben so wenig, als R. Froriep[7]. — *Zweite Hemmungs-Bildung.* Diese ist bis jetzt nur von Robert Froriep beobachtet worden[8]. Bei'm Zergliedern der Leiche eines neugebornen Knaben, ohne Schisma synchondroseos und ohne Epispadia, waren die vordere Wand des Vertex der Blase und die Bauchdecke dieser Stelle gegenüber ungeschlossen geblieben. Durch diese Oeffnung war die hintere Wand der Blase gedrungen. — Die Blase ist

1) Roose und Herder haben in ihren Dissertationen die Bezeichnung „Nativus prolapsus vesicae urinariae inversae" gewählt.
2) Amsterdamer Geneeskundig Kabinet. Deel III. Blumenbach Geschichte und Beschreibung der Knochen. Pag. 320.
3) Diss. De nativo vesicae urin. inversae prolapsu. Gotting. c. Tab. 1793.
4) Beiträge zur Arzneiwissensch. u. s. w. Th. I. 1796.
5) Dissert. De nativo prolapsu vesicae urin. inversae in puella observato. Jenae 1796.
6) Von den Krankh. des weiblichen Beckens. Berlin 1795.
7) Chir. Kpft. Tab. CCCXLI.
8) Chir. Kpft. Tab. CCCXL. Fig. 4.

länglich, schlauchförmig, hat ganz dieselbe Form, wie Professor Max Langenbeck in seinen Untersuchungen über die Allantois, 1847, Tab. II. Fig. 2, 3 und 4 gezeigt hat. Die Oeffnung befindet sich gerade da, wo der Urachus ist. Hiermit stimmt das beobachtete Offenbleiben desselben mit Urinabgang durch den Nabel [1]) überein. Die beobachteten Fälle bestehen darin, dafs nach der Unterbindung der Nabelschnur der Theil des Urachus, welcher von der Blase bis zum Nabel geht, so weit [2]) geblieben ist, dafs der Urin in denselben eindringen und ihn ausdehnen kann, wobei aber nach vertrockneter und abgefallener Nabelschnur der Urachus mit einer engen Oeffnung in die Nabelnarbe einmündet, so dafs ein Stillicidium urinae oder Urin-Ergufs, jedoch ohne Ectropium, entsteht, während nach der Froriep'schen Beobachtung die Urachus-Oeffnung in der Nabelnarbe so weit war, dafs die hintere Blasenwand durch sie treten und ein Ectropium bilden konnte. Zu diesem Zustande findet in allen Fällen eine Prädisposition Statt, wenn der aufserhalb des Nabelringes befindliche Theil des Urachus nur obliterirt, derjenige von der Blase bis dahin aber nicht [3]). Froriep sagt: „Der Urachus war bei

1) Conf. Pag. 1596. Not. 1 und 2. Den Abflufs des Urins aus dem Nabel beobachtete Portal — Mém. de l'acad. des sciences 1770. Richter's Bib. B. 3. Pag. 424 — an einem 75jährigen Manne. Im Journ. de Méd. T. LXVIII wird angeführt, ein 12jähriges Mädchen habe vier Jahre lang den Harn durch den Nabel ausgeleert, indem ein Stein den Blasenhals verstopfte. Ferro — Nov. Act. Nat. Cur. T. VIII. 1791 — fand zwei Canäle mit der Blase communiciren, in der Duplicatur des Darmfells dicht neben einander fortlaufen und sich im Nabel öffnen. Littre — Histoire de l'acad. roy. des scienc. 1701 — sah an einem 12jährigen Knaben den Urin sich durch den Nabel ausleeren. Das Collum vesicae war verschlossen a carne fungosa.

2) Walter hat in seiner Abhandl. Einige Krankh. der Nieren und Harnblase auf Tab. XI einen sehr weiten Urachus dargestellt, welchen Er an der Leiche eines 12jährigen Knaben fand. Er nennt diesen Zustand defswegen Hernia des Urachus, weil die innere Blasenhaut sich in den weiten Urachus verlängert, und von der Muskelhaut als von einer Scheide umgeben ist. Stillicidium urinae fand nicht Statt, weil im Nabel der Urachus obliterirt war.

3) Bei Walter — l. c. Pag. 37 — findet sich hierüber eine Bestätigung. Er meint nämlich, die Ligatur, welche nach der Ge-

diesem Kinde in Folge einer Hemmung der früheren Bildung nicht nur beträchtlich erweitert, sondern reichte auch noch zur Zeit der Geburt, wie in der früheren Zeit des Fötuslebens, eine Strecke weit in den Nabelstrang hinein, so dafs in diesem zwischen den beiden Nabelarterien ein an der inneren Fläche mit Schleimhaut ausgekleideter Schlauch lag, welcher an Ausdehnung dem Harnblasenkörper gleich kam". Er nennt diesen Zustand „*Inversio vesicae per urachum*". Für einen Urachus pervius sprechen die angeführte Beobachtung von Walter — dem Sohne — und eine von Albin im 1sten Buche seiner Annotationes academicae auf Tab. III. Fig. IV. Walter — der Vater — sagt in seinen Observationibus anatomicis Pag. XIX: „Est urachus in foetu semper pervius", und gleich darnach §. XXXII folgt: „Neque in adulto urachus clauditur, in plusquam centum cadaveribus mihi hoc videre licuit, in infantibus aliquot annorum, in aetate juvenili, in aetate provectiori, imo in summa senectute utriusque sexus urachum semper inveni pervium". Auf eine gleiche Weise verhält sich's mit dem Botalli'schen Gange. Billard[1]) fand ihn offen in der Form eines Kirschkerns. — *Dritte Hemmungs-Bildung.* Ich bin überzeugt, dafs der Zustand, welchen man Prolapsus vesicae urinariae inversae nativus genannt hat, gar nicht vorgekommen, sondern ein solcher gewesen ist, wo die vordere Wand der Harnblase gänzlich gefehlt hat. Es existirt nicht ein einziger Fall, wo die Spaltung der vorderen Blasenwand mit einem Vorfall der hinteren Wand durch eine anatomische Untersuchung constatirt worden ist. Alle Beobachtungen sind an Lebenden gemacht worden. Ich besitze dagegen ein Präparat von einem Kinde weiblichen Geschlechts,

burt an die Nabelschnur gelegt wird, bewirke nur bis an den Nabelring Obliteration des Urachus, vom Annulus umbilicalis bis zur Blase aber nicht.

1) Path. anat. Atlas. Weimar 1829. Tab. 7. Fig. 1. Das Kind war 4 Tage alt.

wo ohne Spur von Nabel, mit Schisma synchondroseos ossium pubis die hintere Wand der Harnblase in diejenige Stelle des Bauches, wo die allgemeinen Bedeckungen fehlen, gleichsam eingezwickelt ist. Die Superficies abdominalis parietis posterioris vesicae steht, wie gewöhnlich, mit dem inneren Blatte des Bauchfells in Verbindung, und an der inneren Fläche der hinteren Wand der Blase, mit welcher diese vorliegt, und welche eine dunkelrothe, wulstige, gewölbte Geschwulst bildet, sieht man, und zwar tief nach unten, die Oeffnungen der Ureteren. Da die hintere Blasenwand breit — grofs — ist, so wird sie im Leben von den Gedärmen gewölbt hervorgedrückt, und hat die Veranlassung zur — lediglichen — Muthmafsung gegeben, sie sey umgestülpt durch die gespaltene vordere Blasenwand vorgedrungen. Wäre dem so, dann müfste man den Prolapsus frei liegen sehen, und umgehen, wol gar reponiren können. So verhält's sich aber nicht an meinem Präparate, es continuirt vielmehr die hintere Blasenwand mit den allgemeinen Bedeckungen [1]). Denselben Zustand beschreibt Earle [2]), welchen Er an einem lebenden Mädchen sah. Es heifst: „Die Mifsbildung besteht in einem *vollkommenen Mangel der vorderen Wand* der Harnblase, und einer Hervortreibung der hinteren Wand zwischen den Muskeln. Die Recti abdominis gehen auseinander, am unteren Theile des Bauches bemerkt man die Oberfläche der inneren Blasenwand, sie bildet eine rothe, gefäfsreiche, schwammige Hervorragung, die Oeffnungen der Ureteren sind unten." Sehr bezeichnend ist der Vergleich, wenn's heifst: „Die hintere Blasenwand, hinter welcher unmittelbar die Höhle des Bauchfells liegt, bildet einen Bruchsack, welcher sich bei'm Stehen und Sitzen der Kranken mit Unterleibseingeweiden ausfüllt". —

1) Max Langenbeck's Untersuchungen über die Allantois. Tab, III und IV.
2) v. Froriep's Notiz. B. 35. Pag. 247.

Auf was für Art und Weise der Blasenbildung eine Hemmung angelegt wird, das ist von Max Langenbeck [1]) nach den von Ihm aufgefundenen Bildungsverhältnissen der Harnblase einleuchtend dargethan worden. Den Mangel der vorderen Blasenwand erklärt Er nämlich so: „Im Anfange der 4ten Periode der Blasenbildung — in der Periode des Eintretens der Allantois in's Becken, in dem regressiven Procefs, im Descensus allantoidis — ist der Descensus allantoidis ein unvollkommener. Die Wand der Blase, welche durch die Ureteren mit den Wolff'schen Körpern in Verbindung steht, trifft auf die sich einander nähernden Bauchplatten, verwächst mit ihnen, wird zum Schliefsen der mittleren unteren Bauchdecken gebraucht, so dafs auf diese Weise die ganze Blase nicht in die Beckenhöhle gelangen kann, während die vordere Wand verödet". — Einer besonderen Erwähnung verdient der Fall, welchen Huxham, Olivier und Bonnett in den Phil. Tr. Nr. 379 mittheilen. Unterhalb der fraglichen Blasengeschwulst befand sich da, wo die Schambeine gespalten waren, das Orificium vaginae, aus welchem das Menstruationsblut flofs. Obgleich diese Oeffnung so eng war, dafs der Finger nicht eingebracht werden konnte, war dennoch die 20jährige Frau geschwängert worden. Diese Oeffnung war von dem Orificium ani durch eine dicke Haut getrennt. Nach der Durchschneidung derselben ging die Geburt regelmäfsig von Statten. — *Behandlung.* Wenn Bünger die Ueberpflanzung von Haut in Vorschlag bringt, so sieht man ein, dafs Er eine Spaltung der vorderen Blasenwand vor Augen hatte. Räth Hager das Lösen der Haut von den Bauchmuskeln und die Vereinigung vor der Spalte, so müfste doch die prolabirte hintere Blasenwand erst reponirt werden, zurückgebracht kann aber nichts wer-

1) Untersuchungen über die Allantois. Pag. 13.

den. Es bleibt demnach weiter nichts übrig, als die Anlegung eines Harnrecipienten [1]).

3. *Inversio Coli descendentis, flexurae sigmoideae — Prolapsus Coli cum Inversione —.*

Diefs ist Einschiebung des Colon descendens, — flexurae sigmoideae — in's Rectum non inversum. Sinkt der obere invaginirte Darmtheil mit unverrückt bleibendem Rectum noch tiefer herab, so fällt jener aus diesem invertirt und nackt heraus. Bevor der im Bauche von oben nach unten eingeschobene Darmtheil aus dem After herausgetreten, ist's Hernia interna, welche aber Prolapsus nudus wird, sobald der Ausfall erfolgt. Dieser Zustand characterisirt sich dadurch, dafs man zwischen dem vorgefallenen Theil, dem Rectum und dem Sphincter einen freien Raum findet, in welchen man eine Sonde, nämlich in's Rectum, einbringen, und diese im ganzen Umfange um den Prolapsus herumführen kann. An der Spitze des vorgefallenen, und umgestülpten — vom Lumen des Rectum frei umgebenen — oberen Darmtheiles befindet sich die Oeffnung, aus welcher die Faeces kommen —. *Behandlung.* Die Reposition müfste wol das Erste seyn, wie bei der Inversio uteri, welche zwar in frischem Zustande gelingen wird, im späteren defswegen aber nicht, weil bei der schon vorausgegangenen Hernia interna die angeführten Verwachsungen zu Stande gekommen seyn dürften. Indessen mufs man versuchen, mit dem gegen die Spitze des vorgefallenen Darmes gesetzten Finger, oder Schlundsonde denselben hinaufzuschieben. — Die Inversio coli, oder der Prolapsus nudus ex ano und die Hernia recti sind demnach zwei ganz verschiedene Formen. Hätte ich diese Ansicht nicht gehabt, so würde ich auf die Pag. 2163 beschriebene Operation nicht gekommen seyn. Hieraus geht hervor, dafs auch Intussusceptionen des Dickdarms primitiv seyn können, ohne

1) Starck's Anleitung zum chir. Verb. Tab. XIV. Fig. 145. 146.

die Folge einer primitiven Einschiebung des Ileum in's Coecum, und ebenso gut vorkommen, wie die Hernia Recti. Dieser Prolapsus nudus besteht auch aus einem Duplum des Colon, es steckt nämlich in dem invertirten Colon ein anderer — oberer — Theil.

III. Lagenabweichungen ohne äufseren Prolapsus — Ectopiae internae —.

Obgleich alle Eingeweide bei der ersten Bildung nicht immer am rechten Orte liegen, so berühre ich doch nur die *Ectopie* des *Testikels* und des *Uterus*. — *Ectopia testiculi.* Wird dem Hoden bei seinem Herabsteigen in's Scrotum eine Hemmung angelegt, so bleibt derselbe entweder in der Bauchhöhle liegen, geht nicht in den Leistencanal hinein, oder er dringt durch den inneren Leistenring bis in den Leistencanal, aber zum äufseren Leistenringe nicht heraus. Im ersten Falle ist der Hoden verborgen, so dafs man denselben nicht fühlen kann — *Cryptorchis*, κρυπτός und ὄρχις, oder *Testicondus*, Testis und condere —; im zweiten Falle heifst's Leistenhoden, der Testikel ist durch-, aber nicht herausgegangen — *Parorchidium*, παρά hindurch —. Abgehalten vom kleinen Scrotum wird der Hoden durch ein zu kurzes, nicht nachgebendes *Mesorchium* und einen Funiculus spermaticus perbrevis. Ich verweise hierüber auf Pag. 1653, wo ich über den Descensus testiculi gesprochen habe, dann auf Pag. 1657, wo die Entstehungsart der Hernia congenita beschrieben worden ist, und in Beziehung auf Literatur auf v. Muralt's Dissert. De Parorchidio Berolini 1828. — Das Präparat, welches in dieser Dissertation abgebildet ist, beweiset, dafs der Testikel von seinem Gekröse festgehalten wird, wodurch Schmerzen, Kolik, Erbrechen, der Hernia incarcerata ähnlich, entstehen, wie denn auch daraus hervorgeht, dafs eine chirurgische Operation, wodurch man den Hoden herabzuziehen beabsichtiget, des kurzen Mesorchiums und

Samenstranges wegen unmöglich ist. Dazu kommt noch, dafs der Cremaster, oder ein degenerirter Samenstrang den Testikel stets wieder hinaufziehen wird, wie's in dem Falle geschah, welchen Rosenmerkel [1]) beschreibt. Sind die Zufälle sehr heftig, ist der Kranke unfähig, zu arbeiten, dann bleibt weiter nichts übrig, als den Testikel wegzunehmen. Dazu mufste ich 1828 schreiten, als ich an einem 35jährigen Manne, nachdem ich Rosenmerkel's Abhandlung 1820 gelesen hatte, den Versuch machte, den Testikel herabzuziehen. Dieser lag im Leistenkanal, war aber mit dem Annulus inguinalis verwachsen, konnte daher nicht herabgezogen werden, wefswegen ich denselben wegnehmen mufste. Dergleichen Adhäsionen lassen sich bei einem langen Aufenthalt des Hoden im Leistencanal wol erwarten, und sind in Beziehung auf die Operation zu bedenken. Auch ist zu bemerken, dafs der Hoden in seiner fehlerhaften Lage nicht gedeiht, sondern atrophisch wird. Von dem weggenommenen Hoden heifst's: „non major faba magna, tactuque flaccidus fuit". An meinem von Muralt beschriebenen Präparate hinderte der Leistenring den Descensus testiculi nicht, die Bahn war nämlich von einem äufseren Leistenbruch benutzt. Sollte ein Filum tenue — Conf. Pag. 1658 — des Netzes den Hoden im Leistencanal zurückhalten, dann liefse derselbe sich vielleicht herabziehen. — *Ectopia uteri.* Ist entweder *angeboren*, oder *erworben.* Von der *angeborenen Versio congenita uteri* ist schon Pag. 1661 gesprochen. Die nun noch zu berücksichtigenden Lagenabweichungen der Gebärmutter sind *erworbene*, treffen dieselbe im *leeren*, und *angefüllten* Zustande. Die Version geht von dem be-

1) Ueber die Radicalcur des in der Weiche liegenden Testikels bei nicht vollendetem Descensus desselben. München 1820. Es war Leistenhoden, der Samenstrang war gewunden, wulstig und varicös, wefswegen der Testikel sich auch im Verlaufe der Heilung mit dem Scrotum, was er mit hinaufzog, seiner vorigen Lage etwas näherte.

weglichsten Theile, dem Grunde aus, und wird nach dessen genommener Richtung auch bezeichnet. *Ectopiae, s. Versiones uteri inanis* — Versetzungen der Gebärmutter — sind: 1. *Versio retrorsum* — *Retroversio* —. 2. *Versio antrorsum* — *Antroversio* —. Bei der *Rückwärtswendung* senkt sich der Fundus uteri gegen das Os sacrum, und steigt die Portio vaginalis aufwärts, gegen die Synchondrosis ossium pubis hinauf. Die *Veranlassungen* sind: Weites Becken, besonders stark vorragendes Promontorium, schlaffe Ligamenta rotunda, versäumte Ausleerung der Blase, öftere Ueberfüllung derselben, starke Anstrengungen, Erschütterung, häufige Geburten, starkes Schnüren. Schreger — Horn's Archiv 1817 — fand in der Leiche eines 21jährigen Mädchens diese Form angeboren, die hintere Scheidenwand war so kurz, dafs man den in der Aushöhlung des Os sacrum liegenden Gebärmuttergrund nicht aufheben konnte. — *Diagnose.* Ohne Untersuchung von der Vagina und vom Rectum aus ist die Krankheit nicht zu erkennen, wozu man sich aber durch erschwerte Darm- und Urinausleerung, und mancherlei consensuelle Erscheinungen veranlafst fühlen mufs. Bei der Exploratio per vaginam fühlt man die Scheidenportion hinter der Synchondrosis ossium pubis, und von der hinteren Scheidewand aus kommt man zur hinteren Fläche, und zum Grunde der Gebärmutter. Beobachtet ist *Rückwärtswendung* des leeren Uterus von Schmitt[1]), Schneider[2]), Steinberg[3]), Schweighäu-

1) W. J. Schmitt's Bemerkungen und Erfahrungen über die Zurückbeugung der Gebärmutter bei Nichtschwangern, nebst einigen Bemerkungen über die Vorwärtsbeugung. Wien 1820.

2) Chir. Beob. in Richter's Bibl. B. 11. Pag. 310. Die Frau war 57 Jahre alt. Das erste Mal richtete Schneider mit zwei Fingern, welche zwischen die Synchondrose und das Orificium uteri geschoben wurden, ein. Der Uterus hatte aber 4 Tage darnach sich wieder retrovertirt; Er übte jetzt Richter's Methode aus.

3) Erfahrungen im Felde der Geburtshülfe u. s. w. Schmidt's Jahrb. B. 6. Pag. 297. Plötzlich, nach dem *Heben* einer schweren Last auf den Kopf entstanden Urin- und Stuhlverhaltung.

ser [1]), Brüninghausen [2]), Olken [3]). — *Behandlung.* Nach der Entleerung der Blase und des Rectum steigt oft der Fundus von selbst hervor, oder man geht mit zwei Fingern in die Vagina ein, und drückt den Muttergrund aus der Aushöhlung des Os sacrum heraus. Damit der Uterus den alten Platz nicht wieder einnehme, soll ein Schwamm hoch hinauf in die Scheide eingeschoben, oder ein Pessarium applicirt werden. Bei der *Vorwärtswendung* steht der Fundus uteri auf der Harnblase, und die Portio vaginalis gegen das Rectum hingerichtet. Diese Versetzung kommt seltener vor, weil eine angefüllte Blase den Uterus zurückhält. Die Blasenwand kann aber auch einwärts gedrückt werden. Levret [4]) hat sie drei Mal gesehen. Es werden aber auch dazu begünstigende Ursachen angegeben. Im ersten Falle war die Menstruation immer unordentlich gewesen, die Frau war gefallen, und der vordere Theil der Gebärmutter dick und aufgetrieben. Im zweiten Falle entstand nach dem Aufhören der Menstruation ein stumpfer Schmerz im Unterleibe. Die Zufälle waren: Gefühl von Schwere auf das Rectum, Drängen des Urins, Fallen eines harten Körpers auf die Blase bei'm Aufstehen, was sich im Liegen gleich wieder verlor. Nach angelegtem Pessarium Aufhören der Zu-

Die in der Knieellenbogenlage versuchte Taxis gelang nicht. Bei einer so hohen Stellung des Muttermundes über den Schambeinen, dafs derselbe kaum zu erreichen war, schob Er den Muttermund etwas von den Schambeinen ab, und applicirte den Katheter, worauf eine Menge Urin ausgeleert wurde.

1) Aufsätze über einige physiologische und practische Gegenstände der Geburtshülfe. Nürnberg 1817.

2) v. Siebold's Journ. B. 3. St. 4. Die Retroversion trat in der *vierten* Woche nach der Entbindung ein, nach dem Heben einer Last, und einem langwierigen Blutflufs. Die Reposition per vaginam gelang nicht, sie gelang aber per Rectum mit zwei Fingern. — Mit *Zerreifsung* der *hinteren Scheidewand* nach der Geburt, angeführt von Dubois in Presse médicale 1837, und Schnackenberg in Casper's Wochenschr. 1838.

3) Schmidt's Jahrb. Suppl. 3. Pag. 193. Die Retroversio erfolgte plötzlich während der Menstruation nach dem *Heben.*

4) Journ. de méd. chir. pharm. par Roux. Tom. XL, Richter's Bibl. B. 3. Pag. 213.

fälle, nach Wegnahme desselben sofortige Wiederkehr. Durch das Pessarium ward Heilung bewirkt. Einen dritten Fall beobachtete Er an einer 45jährigen Frau unter gleichen Erscheinungen. Bei *Antroversio* steht die Portio vaginalis oft so hoch, dafs man sie nicht erreichen kann, den Körper der Gebärmutter fühlt man oberhalb der Schambeine hart. Um den Uterus zu *reponiren*, drückt man auf den Bauch oberhalb der Synchondrosis ossium pubis, und sucht mit dem Finger die Scheidenportion hervorzuziehen. Ungeachtet der Levret'schen Fälle bezweifelt sie Kilian, indessen ist sie auch von Kyll [1]) zwei Mal beobachtet worden. In dem einen Falle entstand sie plötzlich nach dem *Tragen* einer schweren *Last* aus dem Keller, im andern *nach und nach*. Das vordere Scheidengewölbe war mit einem runden Körper erfüllt, die *vordere* Scheidenwand *faltig*, die *hintere gespannt*. Der Zeigefinger ward hakenförmig um den Mutterhals gelegt, derselbe herabgezogen und der Daumen gegen den Körper des Uterus gesetzt. v. Siebold [2]) fand die Vaginalportion mit dem Rectum verwachsen. — *Ectopiae*, s. *Versiones uteri gravidi* — *Schieflagen* —. Da der Fundus uteri vermöge des breiten nachgebenden Mesometrium schwebend liegt, so kann derselbe auch seiner Schwere halber sich dahin neigen, wo er am wenigsten Widerstand findet. Es können *Seitenschieflagen* erfolgen, wo der Grund nach der einen Seite hin gesunken ist, und die Portio vaginalis die entgegengesetzte Richtung genommen hat, wie auch *Versetzungen nach vorne,* wo der Grund und die vordere Wand der Gebärmutter sich auf die Blase legen, und die Scheidenportion rückwärts zu stehen kommt, was man den Hängebauch nennt, welcher nur in der späteren Zeit der Schwangerschaft, wo der Gebärmuttergrund hoch steht, schwer

1) v. Siebold's Journ. B. XVII. H. 1. Schmidt's Jahrb. B. 23. Pag. 75.

2) Handb. der Frauenzimmerkrankh. 2te Ausg. Th. 1.

ist, und die Bauchmuskeln sehr schlaff sind, vorkommt. Da die Aushöhlung des Os sacrum ein *Zurücksinken* des Fundus der Gebärmutter mehr begünstigt, so ist *Retroversio* eher möglich. Indem aber das Promontorium als ein vorragender, die Grenzen zwischen dem kleinen und grofsen Becken bestimmender Berg ist, so hört die zur Aufnahme des Gebärmuttergrundes günstige Gegend auf, sobald derselbe aus dem Beckenthale den Berg überstiegen hat. Aus dem Bau des Beckens geht sonach hervor, dafs eine *Retroversio uteri gravidi* gegen die *Paries sacer* — organa sacra generi propagando dicata includens — nur unterhalb des Promontorium vorkommen, und daselbst bei zunehmendem Umfange sich einklemmen kann, nämlich in den *ersten Schwangerschafts-Monaten* — im 3ten, 4ten —. So lassen sich denn die Zufälle recht gut erklären, wenn der Uterus gröfser wird und nicht in's grofse Becken hineinsteigen kann. Der gröfser werdende Muttergrund kann unter dem Berge so fest eingekeilt werden, dafs er sich selbst eine Entzündung bereitet, derselbe das Rectum so zusammenprefst, dafs Stuhlverhaltung erfolgt, die Portio vaginalis auf den Blasenhals wie ein Compressorium urethrae wirkt, und die Harnblase sich nicht ausleeren kann. Unter solchen Umständen leiden beide Theile. Die sehr ausgedehnte Blase hält den Uterus im Thale fest, und sie selbst leidet durch den steten Zuflufs und gehemmten Abflufs, wovon Cystitis, enorme Ausdehnung und Platzen mit Urinergiefsung [1]) die Folge seyn kann. Mit diesen Zu-

1) Wie in dem weiterhin angeführten Fall von Lynne, in den Fällen von Saxtorph — Societatis med. Havniensis Collectanea. Vol. II. Richter's Bibl. B. 4. Pag. 235 —. Im ersten Falle hielt man die Schmerzen für Wehen. Saxtorph erkannte zwar den Zustand, konnte aber weder den Katheter einbringen, um die bis zum Nabel ausgedehnte Blase zu entleeren, noch die Gebärmutter reponiren. Der Blase ward indefs durch Abortus der Platz eingeräumt, wornach eine ungeheure Menge Urin abging, und die Frau bald genafs. Im zweiten Falle hatte die Frau schon drei Wochen lang an Urinverhaltung gelitten. Bei der Section fand

fällen sind schmerzhaftes Drängen, wehenartige Schmerzen im Kreuze, Ueblichkeiten, und sonstige Nervenzufälle verbunden. Je früher dieser Zustand entdeckt, je kleiner die Gebärmutter noch ist, je weniger sie eingekeilt liegt, um so eher läfst sie sich reponiren. Darum ist grofse Umsicht nöthig, das erste Signalement mufs schon verstanden werden, und wenigstens an die Möglichkeit denken lassen, um die Entscheidung durch Exploration zu gewinnen, wozu besonders anhaltende Stuhl- und Urinbeschwerden auffordern, wobei zugleich die Periode, in welcher das Uebel vorzugsweise vorkommt, zu berücksichtigen ist, in welcher Beziehung Observationen grofsen Werth haben. — Hemmer [1]) beobachtete im *dritten* Monate der Schwangerschaft gänzlich verhaltene Harn- und Stuhlentleerung mit anhaltendem Drängen, wobei Er hervorhebt, dafs die mangelnde Leibanschwellung Ihn auf Retroversio uteri schliefsen liefs, und zur Exploration aufforderte, obgleich es hiefs, die Frau liege schon zwei Tage im Kreifsen. Eine Frau war seit 4 Monaten verheirathet, glaubte, sie sey schwanger, weil sie von solchen Zufällen ergriffen wurde, die bei Schwangerschaft vorkommen, sie hatte sich indessen bis vor vier Wochen erträglich befunden, seit dieser Zeit aber sehr gelitten. Vor vier Wochen bemerkte sie ein Hindernifs bei'm Uriniren, welches so zunahm, dafs nur einige Tropfen mit grofsen Schmerzen abgingen. Damit war auch Stuhlverhaltung verbunden. Die Schmerzen nahmen bis zur Verzweiflung zu. Drei Monate nach der Reposition gebar sie einen kräftigen Knaben [2]). Hunter's [3]) Kranke waren alle im *dritten* Schwan-

man die Blase geplatzt, das Orificium uteri stand über den Schambeinen, der Kindskopf im Muttergrunde. Es war nicht möglich, denselben von der Vagina aus in die Höhe zu drücken, was indessen mit der ganzen Hand gelang. — Demnach mufs das feste Stehen unter dem Berge dem Kindskopf mit zugeschrieben werden.

1) Heidelb. Annal. B. 4. Pag. 253.

2) Rust's Mag. B. 28. Pag. 376.

3) Sam. Cooper's Handb. der Chir. von Froriep. Liefr. 6. Pag. 408.

gerschaftsmonate. Sie liefsen anfangs den Urin schwer, bekamen dann Harnverhaltung und Verstopfung. Im *dritten* Monate der Schwangerschaft sahen die *Retroversio* auch Hachmann [1]), Zeitfuchs [2]), Sherwin [3]), Martin [4]), Hesse [5]), Schupmann [6]). — Im *vierten* Monate beobachteten die *Retroversio:* Albert [7]), Schöninger [8]), Hooper [9]). — Wie sehr die Harnblase dabei in Gefahr kommen kann, das wird durch einen Fall von Lynne [10]) bestätigt, sie war nämlich brandig geworden und geplatzt. Die Frau war im *vierten* Monate schwanger und 40 Jahre alt. Schneider [11]) führt mehrere Fälle an. — Hunter hat diese Lagenumänderung zuerst genau erläutert. Er ward nämlich von Walter Wall [12]) — einem eng-

1) Schmidt's Jahrb. Supplb. 1. 1836. Pag. 305. Die Zufälle waren heftig, die Harnblase bis zum Nabel ausgedehnt. Geburt zur rechten Zeit.

2) v. Siebold's Journ. B. 13. St. 1. Schmidt's Jahrb. B. 1. Pag. 52.

3) Lond. med. Gaz. Vol. XIII. 1834. Febr. Schmidt's Jahrb. B. 4. Pag. 198. Im 3—4 Monate.

4) Schmidt's Jahrb. B. 15. Pag. 259. Innerhalb der drei ersten Monate.

5) — Ebend. B. 20. Pag. 186. Verwechselt mit herannahender Geburt.

6) v. Siebold's Journ. B. XVII. H. 1. Schmidt's Jahrb. B. 23. Pag. 76.

7) Schmidt's Jahrb. B. 15. Pag. 45. Gehoben nach abgelassenem Urin.

8) Ebend. B. 25. Pag. 309. Bei'm Reponiren trat die Gebärmutter gleichsam mit einem *Sprung* über das Promontorium.

9) Medic. Obs. and inquir. Vol. V. Richter's Bibl. B. 4. Pag. 61. Die Reposition nach eingebrachten Fingern in die Scheide gelang nicht, gelang aber durch das Aufwärtsdrücken vom Rectum und durch das Herabziehen von der Vagina aus.

10) Med. Obs. and inqu. Vol. IV. Richter's Bibl. B. 1. St. 4. Pag. 47.

11) Schneider's Chirurg. Beobacht. in Richter's Bibl. B. 11. Pag. 312. Er liefs die Frau sich auf den Rücken legen, brachte etliche Finger zwischen Muttermund und Synchondrose, und drückte ersteren nach unten, ohne vorher den Urin abzulassen. Nach der Reposition flossen 5 Maafs von selbst ab. Die Frau war im vierten Monate schwanger. Bei einer anderen Frau reponirte Er vom Rectum aus.

12) Walter Wall war ein Schüler von Gregoire in Paris und hatte in dessen Vorlesungen die Mittheilung eines solchen Falles vernommen. Nach England zurückgekehrt, bekam Er

lischen Wundarzt — zu Rathe gezogen bei der Retroversio einer Frau, welche einige Monate schwanger war. Die Reposition vom Rectum und von der Vagina aus gelang nicht. Bei der Section fand man die Blase voller Urin, fast den ganzen Vordertheil des Unterleibes einnehmend, gerade wie der Uterus in den letzten Monaten der Schwangerschaft, den Muttergrund abwärts gegen das Steifsbein und den After hin liegen, und zwar so fest stecken, dafs derselbe nur dann emporgehoben werden konnte, nachdem die Synchondrosis ossium pubis durchgeschnitten und die Knochen auseinander gezogen wurden. Bei der Exploration von der Vagina aus fühlte man den Muttergrund als eine harte Geschwulst, während die Scheidenportion nicht wahrgenommen werden konnte. Während die Retroversio im 3ten und 4ten Monate gewöhnlich vorkommt, so führt Reid — Froriep's neue Notiz. B. 7. Pag. 301 — einen seltenen Fall an, wo dieselbe im *fünften* Monate noch zu Stande gekommen ist. Wie läfst sich das erklären? Zu bemerken ist, dafs die Schwangere im 5ten Monate eine Treppe hinabfiel, wodurch eine starke Contusion der Lenden- und Hüftgegend, und heftige Schmerzen veranlafst wurden. Es traten die bekannten Erscheinungen ein, und bei der Untersuchung fand man den Muttergrund fast bis zur Scheidenmündung herabragend. Der Verf. sagt, diefs sey ohne Scheidenbruch der hinteren Scheidenwand nicht denkbar. Mit der auf die Schamgegend gelegten Hand konnte der Mutterhals gefühlt werden. Ich meine, das hat sich so zugetragen: Durch den Fall von der Treppe herab, wornach gleich die Zufälle der Retroversion eintraten, hat sich die Gebärmutter herabgesenkt, ist die Scheidenportion auf die Schambeine getreten und der Muttergrund über

1754 einen Fall zu behandeln, bei welchem er sich William Hunter's Beistand erbat. Die Tab. 26 in W. Hunter's Icon. de utero gravido zeigt den Sections-Befund. Richter berichtet indessen in seiner Synopsis praxeos medico obstetriciae, Kulm in Danzig habe schon 1731 die Retroversio beobachtet.

das Promontorium hinübergerutscht in's Thal hinab, in die Fovea interplicata zwischen die hintere Wand der Vagina und das Rectum eingedrungen, und hat dann den hinteren Scheidenbruch gebildet. Es heifst: „Bei der Section befand sich der Muttergrund unterhalb des Vorbergs, und der Muttermund war kaum zu erreichen". Diesem Falle ist der von Baynham anzureihen. Die 30jährige *sechs* Monate Schwangere hatte vor sechs Wochen bei'm Fortbringen einer schweren Last plötzlich einen heftigen Schmerz in dem unteren Theile des Leibes empfunden, wornach zwei Tage später Harnverhaltung mit immerwährenden Schmerzen sich einstellte. Drei Wochen nachher kam sie in Baynham's Behandlung. Die gewöhnlichen Zufälle übergehe ich, hebe aber hervor, dafs die Scheide vorgefallen, und die ganze Beckenhöhle von einer Geschwulst angefüllt war, wodurch ein Vorfall und Umstülpung des Afters veranlasst worden war. Ich glaube, der zwischen die Vagina und das Rectum hineingedrungene Uterus hat gleichzeitig einen hinteren Scheiden- und einen vorderen Mastdarmbruch bewirkt. *Behandlung.* Da der Uterus zwischen der angefüllten Blase und dem Rectum unter dem Promontorium steckt, und aus der Tiefe emporsteigen soll, so mufs das Hindernifs, welches die Blase demselben in den Weg legt, vor allen Dingen durch die Entleerung derselben mittels des Catheterismus beseitigt werden. Oft erreicht man schon hierdurch allein seinen Zweck. Eben so wichtig sind Klystiere. Genügt diefs nicht, dann ist die Taxis nöthig. Die Kranke läfst man knien und sich auf die Ellenbogen aufstützen, mit zwei Fingern geht man längs der hinteren Scheidenwand zum Muttergrund und drückt diesen hinauf, während ein Gehülfe auf das Hypogastrium drückt [1]), wie denn

1) Richter hat in seiner Bibl. B. 4. Pag. 236 die Knieellenbogenlage zuerst angegeben. Er sagt, „die Frau mufs nothwendig auf den Knien und Ellenbogen liegen, in welcher Lage sich die Gebärmutter vom heiligen Beine entfernt, während bei der Rücken-

Einige auch vom Rectum aus diesen Druck ausüben. — Wenn alles fehlschlägt, dann meinte William Hunter, der Umfang des Uterus würde durch die Paracentesis desselben verkleinert, indem dadurch der Liquor amnii abgelassen wird. Es soll nämlich durch die hintere Wand der Scheide mit einem Troisquart der Uterus pungirt werden, wogegen sich Duncan und Cheston erklärten, sich stützend auf die tödtlich abgelaufenen Gebärmutterwunden. Wenn gleich diese Wunden nicht immer tödtlich waren, so steht doch wol Abortus zu erwarten — Conf. B. 5. Abth. 3. Pag. 1176 und 1177. Not. 1 —, welcher Meinung auch Sabatier ist. Jourel in Rouen [1]) soll die Punctur der Gebärmutter mit gutem Erfolge gemacht haben, wie sie auch von den Berichterstattern Dubois und Deserman in den äufsersten Fällen in Schutz genommen wird. Hachmann [2]) sagt: „Jedenfalls ist die Punction anderen gewaltsamen Repositionsversuchen, z. B. dem gleichzeitigen Einbringen der einen Hand in die Scheide bis über den Schambogen, und der anderen in's Rectum, wie's Weir in Glasgow [3]) gethan haben soll, so wie auch der Synchondrotomie vorzuziehen". Hachmann ist der Meinung, bei der Punction durch die Scheide laufe man am wenigsten Gefahr, die Placenta zu verletzen.

lage dieselbe sich unter das Promontorium hinuntersenkt". Auch gibt Er den Rath, „nicht gerade aufwärts, sondern vorwärts, nach dem Nabel hin zu drücken". Ich meine, das liefse sich wol noch besser vom Rectum aus verrichten. — Ebenso ist zu empfehlen, bevor aufwärts gedrückt wird, den Muttergrund erst zur Seite, gegen die Synchondrosis sacroiliaca zu drücken, denselben in den schiefen Durchmesser, aus der Stellung unter dem Promontorium heraus zu bringen. Neuerlich hat Halpin — Dubl. Journ. Vol. XVII. Nr. 49. 1840. Schmidt's Jahrb. Supplb. 3. Pag. 192 — empfohlen, eine Blase in die Vagina zu bringen, und diese langsam aufzublasen. — Bellanger — Revue méd. 1824 — will die hoch stehende Scheidenportion mit einem platten in die Urethra eingebrachten Katheter herabdrücken, während vom Rectum aus der Muttergrund aus der Tiefe herausgedrückt wird. — Ein zweckmäfsiges Verfahren —.

1) Bulletin de la Faculté de méd. de Paris 1812.

2) Julius und Gerson Magaz. B. 28. Pag. 343.

3) Med. Journ. B. 1.

Pag. 341 führt Er an, Baynham habe nach wiederholten erfolglosen Repositions-Versuchen, und nach vergeblichem Bemühen, die Eihäute durch den Muttermund zu sprengen, per Rectum operirt, und zwölf Unzen farbloser Flüssigkeit ausgeleert. Heilung, obgleich der Mutterkuchen verletzt worden war. Die Geburt erfolgte 5 Stunden nach der Punction, aber das Abdomen des Kindes war perforirt und ein Dünndarm verletzt. — Fiedler[1]) sagt: „Im höchsten Grade der Retroversio uteri kann man, wenn der Uterus in seine normale Lage sich nicht zurückbringen läfst, entweder zur Paracentesis desselben durch den After oder zur Laparotomie seine Zuflucht nehmen. Letztere wird wol Keiner wählen. Da es sich darum handelt, in der Beckenhöhle Raum zu schaffen, so frägt's sich, ob der Umfang des Uterus durchs Ablassen des Fruchtwassers im 3ten, oder 4ten Monate so bedeutend verringert werde, dafs die Gebärmutter der Klemme entzogen werden könne. Eichhorn — von der Zurückbeugung der nichtschwangeren und schwangeren Gebärmutter. 1822 — und Meifsner meinen, zu der Zeit der Schwangerschaft, wo die Retroversio vorkomme, sey die Quantität des Fruchtwassers zu gering, als dafs man auf eine beträchtliche Umfangsverminderung rechnen könne. Wie fest der Fundus uteri oft eingekeilt ist, geht aus der Hunter'schen und Saxtorph'schen Observation hervor. Ich meine, die Punctio uteri sey ein Verfahren, um eine Frühgeburt zu bewirken, und könne auch aus dem Grunde nichts nützen, weil die mit Harn überfüllte Blase das Emporsteigen des Uterus auch nach dem Paracentesiren fortwährend verhindere. Davon überzeugt man sich, wenn man die enorme Ausdehnung der Blase auf Tab. XXVI. Fig. 1. in William Hunter's Anatomia uteri humani gravidi ansieht. Defswegen ist die Punctio vesicae hypogastrica in solchen Fällen,

1) Rust's Magaz. B. 2. Pag. 243.

wo der Catheter nicht einzubringen ist, zu machen, wie man's ja auch in anderen Fällen thut, wo der Blase auf dem natürlichen Wege nicht beizukommen ist [1]. — Leibrock theilt in Rust's Magaz. B. 19. Pag. 586 eine Retroversio uteri gravidi ex sanguine mit, entstanden nach einer starken Metrorrhagie. Das im Cavo uteri angehäufte Blut bahnte sich einen Weg durch das Rectum, wornach die Gebärmutter sich verkleinerte. — *Antroversio uteri gravidi — Lapsus fundi uteri antrorsum* —. Diese ward für sehr selten gehalten, und Hachmann meint, nur Er habe sie gesehen, indessen hat sie auch Wilcke zu Greifenberg [2] an einem 22jährigen Dienstmädchen im 4ten Monate der Schwangerschaft beobachtet. Bei'm schweren Tragen entstanden heftige Schmerzen im Unterleibe, welche sich indessen wieder verloren. Als am Ende der Schwangerschaft bei'm Eintreten der Wehen der Vf. den Muttermund als eine kleine Oeffnung *hoch oben und nach hinten* mit unsäglicher Mühe auffand, sprengte Er die Blase. Darnach traten Wehen ein, und die Geburt ward mit der Zange beendet. Das Kind lebte. — Der Fall von Hachmann [3] gibt mit dem Wilcke'schen, wie auch mit dem Reid'schen und Baynham'schen den Beweis, daſs ein Uterus gravidus durch äuſsere Gewaltthätigkeiten, durch Erschütterungen Lagenveränderungen erleiden kann, sowol mit dem Fundus nach vorausgegangener Senkung rückwärts, als auch vorwärts. Vom Hachmann'schen Falle heiſst's: Madame S. bemerkte seit Januar Zeichen der Schwangerschaft, that am 21sten März einen Fehltritt, in-

1) Der Recensent der Nägele'schen Erfahr. und Abhandl. aus dem Gebiete der Krht. des weibl. Geschl. äuſsert sich im 4ten Bande der medicinisch-chirurg. Zeitung Pag. 210: „Die Einkeilung entsteht durch Entzündung und durch die im hohen Grade mit Urin angefüllte Blase". Er empfiehlt Aderlässe und den Blasenstich. Beim Abzapfen des Fruchtwassers, sagt Er, sey Abortus nicht zu vermeiden.

2) Schmidt's Jahrb. B. 23. Pag. 76.

3) Einige Fälle von krankhafter Lagenveränderung der Gebärmutter in Gerson und Julius Magaz. B. 28. Pag. 352.

dem sie eine Treppenstufe übersah. Gleich nach dieser Erschütterung erfolgten Schmerzen, Urinbeschwerden u. s. w. Bei der Vaginalexploration ward die Scheide eng befunden, und unmittelbar hinter den Schambeinen eine halbkugelige Geschwulst gefühlt; die vordere Scheidenwand war bedeutend nach unten gedrängt, sie bildete eine flache Geschwulst von der Gröfse einer starken Mannsfaust. Diese Geschwulst mufs der Fundus uteri gewesen seyn, welcher sich überschlug, und die vordere Scheidenwand abwärts, in's Lumen vaginae hinein drängte. Sonach bildete die „flache faustgrofse Geschwulst" einen *vorderen Scheidenbruch* —. Von der Vaginalportion konnte anfangs nichts entdeckt werden, weil der Uterus das kleine Becken ausfüllte. Nachdem indessen der Finger gegen die ausgehöhlte Paries sacer gebracht ward, entdeckte man dieselbe auf dem Rectum. — Die Flasche war demnach auf den Kopf gestellt —. Der im dritten Monate schwangere Uterus stand unbeweglich fest auf dem Rectum. Es ward der Muttergrund mit vier Fingern der rechten Hand von der Scheide aus *nach oben* und *nach hinten* gedrückt, und die Vaginalportion nach vorne. Die Schmerzen waren wie weggezaubert, und 26 Wochen darnach erfolgte die Entbindung von einem gesunden Knaben, der schon in seinem 3ten Monate einen Purzelbaum geschlagen hatte.

Alphabetisches Inhalts-Register
zu
Band V, Abtheilung I—IV.

I, II, III, IV verweisen auf die Abtheilungen; die Zahlen auf die Seiten.

A.

Aberratio IV, 1594.

Abscessus Antri Highmori IV, 1475. Hepatis IV, 1528. lumbalis IV, 1479. pectoris internus IV, 1459. Psoae IV, 1479. renalis IV, 1541. sinus frontalis IV, 1477.

Acephalocysten I, 50.

Adipocire, Adipocera I, 45.

Aneurysma I, 307. per anastomosin II, 543. Arteriae brachialis II, 498. Arter. femoralis II, 533. Art. innominatae II, 465. Art. radialis, ulnaris et interosseae II, 503. axillare II, 492. der Carotis II, 435. im Cavo pelvis II, 514. an den Gefäfsen des Gehirns II, 506. der Glutaea, der Ischidiaca II, 541. inguinale II, 528. partiale I, 340. der Poplitea II, 536. ramosum II, 544. Subclaviae II, 468. totale I, 315.

Angiectasia I, 83. II, 544.

Angina parotidea I, 57.

Anonyma, s. Arteria innominata.

Antroversio uteri gravidi IV, 2192.

Antrum Highmori, Polypen im, I, 221. Osteosarcosis der Wandung desselben I, 226. — S. auch: Abscessus Antri. H.

Anuria, Anuresis IV, 1593. 1594.

Anus vicarius, praeternaturalis IV, 1923.

Archocele IV, 2095.

Arteria innominata, Aneurysma der, II, 465. — Anderer Arterien Aneurysmen s. unter Aneur.

Atheroma I, 49.

B.

Balggeschwülste, s. Tumores cystici.

Batrachus IV, 1453.

Bauchwassersucht III, 1142.

Bauerwetzel I, 57.

Beckenbrüche IV, 2039.

Blaseninguinalbruch IV, 2142.

Blennocystitis IV, 1600.

Blutdrüsen, Geschwülste im Bildungsgewebe der, I, 236.

Blutschwamm III, 1016.

Breigeschwulst I, 49.

Bruch IV, 1628. am Halse IV, 2166. brandiger IV, 1901. irreductiler, irreponibler IV, 1761. reductiler, reponibler IV, 1733. in der mittleren Etage IV, 2011. in der dritten Et. IV, 2039. in der vierten Et. IV, 2045. — S. auch: Hernia. Windbruch. Zwerchfellsbruch.

Bruchband IV, 1735. 1963.

Bruchentzündung IV, 1775.

Bruchsack IV, 1628. 1679. Contenta desselben IV, 1685.

Brust, Geschwülste im Bildungsgewebe der weiblichen, I, 82.

C.

Caconychia II, 686.
Cancer II, 776. anthracienus II, 807. apertus II, 789. Caminianorum II, 807. clitoridis II, 831. cutis II, 785. 806. faciei II, 806. glandularum secernentium II, 856. globosus II, 785. intestini recti II, 844. labii inferioris II, 812. linguae II, 834. mammae II, 856. occultus II, 787. parotidis II, 889. penis II, 818. testiculi II, 902. tuberosus II, 785. 806. 807. uteri III, 927.
Carcinoma II, 776. alveolare II, 779. medullare III, 1013. phyllodes II, 781. reticulare II, 778. simplex II, 777.
Carotis, s. Aneurysma.
Catheterismus IV, 1614.
Cephalaematoma cysticum, circumscriptum, praecipue neonatorum IV, 1546.
Ceratiasis II, 676.
Cerostrosis II, 674.
Cirsocele II, 644.
Cirsomphalus II, 658.
Clavus II, 673.
Condyloma II, 662. acuminatum II, 662. fimbriatum II, 662. fungosum, latum, oleraceum, ulceratum II, 663.
Cranïomeningospongiosis III, 1053.
Craniophyton puerperale IV, 1525.
Cretinismus I, 263.
Crista galli II, 662.
Cryptorchis IV, 1628.
Curvatura lateralis unguis, cutem secans II, 689.
Cynanche parotidea I, 57.
Cystis serosa I, 49. — S. auch: Wasserblasen.
Cystitis IV, 1600.
Cystocele IV, 2086. inguinalis IV, 2142. obturatoria IV, 2040. perinaealis IV, 2053.
Cystoelytrocele totalis IV, 2071.

D.

Descensus testis IV, 1653.
Dolor faciei II, 731.
Drüsengeschwülste I, 56.
Drüsenkrebs II, 806. 856.
Dysuria IV, 1600.

E.

Ectasia activa II, 590. passiva II, 585. — S. auch Varix.
Ectopia IV, 1628.
Ectopiae internae IV, 2180.
Ectropium Recti IV, 2169. Urethrae IV, 2169. Vaginae IV, 2168.
Eierstocksleistenbruch IV, 2151.
Elephantiasis II, 666.
Elytrocele IV, 2061.
Elytroptosis IV, 2168.
Empyema IV, 1459.
Encephaloid III, 1016.
Encephalocele, Encephaloernos IV, 2164.
Encephaloma III, 1109.
Endohydrops urinosus IV, 1594.
Enteroptosis IV, 2073.
Epigastrica, Verletzung der, IV, 1997.
Epiplocele IV, 1895.
Erdbeere II, 662.
Eurysma venarum activ. II, 590. passiv. II, 585.
Excrescenz, maulbeerartige, II, 807.
Excretio urinae suppleta, errata, IV, 1594.
Exomphalos IV, 2103.

F.

Facies, s. Dolor f.
Fascia hernialis IV, 1735.
Fauces, Parasiten in den, I, 134.
Feigwarze II, 663.
Fettwachs I, 45.
Ficus II, 663.
Finne II, 807.
Fischschuppenausschlag II, 674.
Fistula stercorea IV, 1923. sterc. simplex — sine Inversione IV, 1947. sterc. complicata — cum Inversione IV, 1948.
Flechte II, 806.
Fleischpolyp I, 108.
Fothergill'scher Gesichtsschmerz II, 731.

Fragum II, 662.
Fröschleingeschwulst IV, 1453.
Fungus haematodes I, 83. III, 1016. malae indolis III, 1013. medullaris III, 1013.

G.

Gebärmutterleistenbruch IV, 2119.
Gebärmutterscheidenvorfall IV, 2073.
Gebärmuttervorfall IV, 2073.
Gedärme, Parasiten darin, I, 151.
Gehirn, s. Aneurysma.
Geschwülste I, 1. — S. auch: Blutdrüsen. Brust. Drüsengeschw. Glandula thyr. Hautgeschw. Höhlen. Honiggeschwulst. Testikel. Tonsillengeschw. Tumor. Wassersackgeschw. Zungengeschw.
Gesichtsschmerz, Fothergill'scher II, 731.
Glandula thyreoidea, Geschwulst derselben I, 236. strumatosa inflammata I, 246.
Glossitis I, 71.

H.

Hahnenkamm II, 662.
Harnblasenbruch IV, 2065.
Harnrecipienten IV, 1625.
Hautgeschwülste II, 659.
Hautkrebs II, 806.
Helos II, 673.
Hemicephalie III, 1384.
Hepar, s. Abscessus Hep.
Hernia abdominalis IV, 1629. abdom. acquisita IV, 1631. abdom. externa IV, 1629. 1954. abd. interna IV, 2152. annuli umbilicalis IV, 2103. ann. umb. acquisita — mobilis IV, 2104. ann. umb. incarcerata IV, 2125. congenita IV, 1650. cranii IV, 2164. diaphragmatica IV, 1719. femoralis mobil. IV, 2011. foraminis obturatorii IV, 2039. immobilis IV, 1761. immob. mit Einklemmung IV, 1772. immob. ohne Einklemmung IV, 1761. incarcerata IV, 1772. infantilis IV, 1670. inguinalis acquisita externa mobilis bei'm männl. Geschl. IV, 1955. inguin. acquis. externa incompleta, mobilis IV, 1958. inguin. et scrotalis acquis. ext. compl. mobilis IV, 1960. inguin. congenita IV, 1657. inguin. congen. mob. IV, 2003. inguin. interna recta mobil. bei'm männl. Geschl. IV, 1984. inguin. int. obliqua IV, 1993. inguin. bei'm weibl. Geschl. IV, 2007. interna IV, 1703. intestini recti IV, 2094. ischidiaca IV, 2045. lateralis IV, 1673. libera IV, 1733. in linea alba IV, 2134. Littrica IV, 1672. mobilis IV, 1733. obturatoria, ovalaris IV, 2093. ovarii inguinalis IV, 2151. Pelvis IV, 2039. perinaealis IV, 2048. pulmonalis IV, 2163. Recti partialis und totalis IV, 2094. 2097. saccata tunicae vaginalis testis IV, 1671. strangulata IV, 1772. thoracica — pulmonalis IV, 2163. topharea II, 902. tunicae vaginalis IV, 1664. umbilicalis congenita IV, 2130. uniparietalis IV, 1673. uteri gravidi IV, 2138. vaginae funiculi umbilicalis IV, 2130. vaginalis IV, 2061. vaginal. testicularis IV, 1664. varicosa II, 644. in medio ventre IV, 2103. in medio et supremo ventre mit erworbenen Pforten IV, 2134. ventriculi inguinalis IV, 2152. viscerum abdominis IV, 1719. visc. thoracis IV, 1719. — S. auch: Bruch. Leisten-, Mittelfleisch-, Netzbruch.
Herniae IV, 1628.
Herniotomie IV, 1855. Methoden derselben IV, 1863. 1978.
Hirnbruch III, 1383.
Hirnwasserbruch III, 1383.
Höhlen, offene, Geschwülste darin, I, 102.
Höhlenwassersucht III, 1142.
Honiggeschwulst I, 49.
Hühnerauge II, 673.
Hydatiden III, 1248.
Hydatis I, 49.
Hydrencephaloernos III, 1383.
Hydroarion III, 1223.
Hydrocele III, 1255. congenita III, 1293. inguinalis bei'm weibl. Geschl. III, 1330. in media tuba diffusa III, 1306. in med. t. circumscripta III, 1318. in omni t. III, 1230. in infima, suprema

t. III, 1326. Andere Formen derselben III, 1327. sublingualis IV, 1453. tubaria III, 1293.
Hydrocèle du cou III, 1130.
Hydrocephalus chronicus III, 1340.
Hydrometra III, 1183. cystica III, 1220. gravidarum III, 1202. hydatica III, 1220. ohne Schwangerschaft III, 1183. vesicularis III, 1220.
Hydropericardium chronicum, torpidum III, 1338.
Hydropericranium III, 1340.
Hydrops III, 1113. abdominalis III, 1142. abdomin. circumscriptus, cysticus III, 1182. Anasarca III, 1128. ascites III, 1142. ascit. gravidarum III, 1168. Bursae et vaginarum synovial. tendinum IV, 1443. cavitatis cerebri cum diverticulo III, 1383. cavit. cer. diffusus sine diverticulo III, 1341. circumscriptus III, 1142. cysticus subcutaneus III, 1129. intercus III, 1128. meningeus III, 1361. ovarii III, 1223. ovar. cysticus, cellulos III, 1225. ovar. diffusus III, 1225. pectoris, s. thoracis. pericardii III, 1338. peritonaealis circumscriptus, cysticus III, 1182. periton. diffusus III, 1142. peritonaei cerebri III, 1361. periton. pulmonis diffusus — chronicus, torpidus III, 1335. periton. testiculi III, 1256. saccatus diffusus III, 1142. sacci pleurae III, 1335. scrotalis III, 1255. subcutaneus III, 1128. thoracis, pectoris III, 1335. telae submucosae III, 1138. tubae Fallopianae III, 1244. tubarius III, 1256. 1293. tunicae vaginalis propriae testis III, 1256. uteri III, 1183. vaginarum synovialium tendinum, s. vorhin: H. Bursae. ventriculi III, 1221. vesiculae felleae IV, 1456.
Hydropsie III, 1113.
Hydrorrhachia III, 1408.
Hydrorrhachis III, 1408. acquisita III, 1408. congenita III, 1409.
Hydrothorax III, 1335.
Hygroma I, 49.
Hyperplasis vasorum capillarium II, 560.
Hysterocele IV, 2073. inguinalis IV, 2149.
Hysteroclytrocele IV, 2073.
Hysteroptosis IV, 2073.
Hystricismus II, 674.

I.

Ichthyosis II, 674.
Incarceratio, s. Hernia.
Inguinoepisiocele IV, 2007.
Intussusceptio IV, 2073. 2095.
Inversio Coli descendentis, flexurae sigmoideae IV, 2179. uteri IV, 2170.
Ischiocele IV, 2045. acquisita IV, 2045. congenita IV, 2048.
Ischiocystocele IV, 2047.
Ischuria IV, 1593. 1594. 1600. errata IV, 1597. renalis IV, 1599. suppleta IV, 1597.

K.

Knollenkrebs II, 806.
Krähenauge II, 673.
Krampfaderbruch II, 644.
Krebs, blättriger, II, 781. — S. auch: Cancer. Carcinoma. Drüsen-, Haut-, Lippenkrebs. Schornsteinfegerkrebs. Scirrhus.
Krebsknoten II, 807.
Kropf, s. Struma.

L.

Lagenabweichungen ohne äusseren Prolapsus IV, 2180.
Lapsus fundi uteri antrorsum IV, 2192.
Leichdorn II, 673.
Leistenbruch, angeborner, bei'm weibl. Geschl. IV, 1656.
Leistenbruchband IV, 1963.
Lépoides II, 806.
Lipoma I, 46.
Lippenkrebs II, 812.
Luxuries in vasis capillaribus II, 560.

M.

Magen, Parasiten im, I, 151.
Magenleistenbrüche IV, 2152.
Malacia II, 776.
Mamma adiposa, hydatidosa, sarcomatosa, steatomatosa I, 83.

Marksarkom III, 1016.
Markschwamm, s. Fungus medullaris.
Maulbeere II, 662.
Meatus auditorius, Parasiten im, I, 158.
Melanosis III, 1098. fungosa 1109. mixta III, 1109. simplex III, 1104.
Meliceris I, 49.
Metrocele vaginalis IV, 2073.
Mittelfleischbrüche IV, 2052.
Morum II, 662.
Mumps I, 57.
Mutterkrebs, s. Cancer uteri.

N.

Nabelbruchbänder IV, 2113.
Nabelringbruch IV, 2103.
Nagel, in's Fleisch eingewachsener, II, 689.
Nagelkrankheit II, 686.
Nagelräude II, 693.
Nasenhöhle, Parasiten der Schleimhaut derselben, I, 105. Paras. der fibrösen Bekleidung ders. I, 131. Paras. in den Nebenhöhlen ders. I, 213.
Nasenpolyp, s. Nasenhöhle.
Nasenrachenpolyp I, 134.
Necrosis unguis II, 693. 694.
Nephritis, s. Nephropyosis.
Nephrophlebitis IV, 1545.
Nephropyosis IV, 1541.
Nervengeschwulst II, 696.
Netzbruch IV, 1895.
Neuralgia facialis II, 731.
Neuralgie II, 723.
Neuroma II, 696.
Neuroscirrhus II, 697.
Neurosteatoma II, 697.
Nodus nervorum dolens II, 696.

O.

Oaritis exsudativa IV, 1505.
Oedema glottidis III, 1138.
Oesophagocele IV, 2166.
Oesophagus, Parasiten im, I, 149.
Omphalocele IV, 2103.
Onychia maligna II, 693.
Onychogriphosis II, 687.
Onycophyma cum Gryphosi ad longitudinem II, 687. cum Gryph. laterali II, 689.
Oodeocele IV, 2039.
Oophoritis IV, 1505.
Opodeocele IV, 2039.
Orcheospongiosis III, 1028.
Orchitis I, 90.
Osteosarcosis, s. Antrum Highm.
Osteospongiosis malae indolis, medullaris III, 1043.

P.

Paracentesis hypogastrica IV, 1623. perinaea IV, 1622. retrovesicalis IV, 1624. vesicae urinariae IV, 1620.
Paralysis vesicae urinariae IV, 1613.
Parasiten I, 26. bösartige I, 30. II, 772. gutartige I, 30. 42. gutart. circumscripte I, 44. gutart. diffuse I, 42. — S. auch: Fauces. Gedärme. Meatus auditor. Magen. Nasenhöhle. Oesophagus. Uterus. Vagina.
Parasiti malae indolis II, 772.
Parotitis I, 57.
Pectoris abscessus internus IV, 1459.
Perforatio prostatica IV, 1621.
Perinaeoepisiocele IV, 2049.
Perinephritis IV, 1544.
Peritonitis hernialis IV, 1775.
Perityphlitis IV, 1500. exsudativa, puerperalis, rheumatica, scrophulosa IV, 1500.
Pharyngocele IV, 2166.
Pleurorrhoea serosa chronica III, 1335.
Pneumocele, Pneumonocele IV, 2163.
Polyp I, 106. 153.
Polypen im Sinus frontalis I, 216. im Uterus I, 161. — S. auch: Antrum Highm. Fleischpolyp. Rachenpol. Schleimpolyp.
Polypus, s. d. vorherg. WW.
Poplitea, s. Aneurysma.
Porocele II, 902.
Porrus II, 663.
Procidentia uteri IV, 2073.
Prolapsus IV, 1628. 2167. ex ano IV, 2095. Coli cum inversione IV, 2179. partiales 2168. partial. vaginae IV, 2168. totales IV, 2170. uteri IV, 2073. uteri

completus, incompletus IV, 2082. uteri cum inversione IV, 2170. uteri cum vagina inversa IV, 2073.
Prosopalgia II, 731.
Prostatocele IV, 1606.
Prostatoncus IV, 1606.
Psoae abscessus, s. Abscess.
Pudendalbruch IV, 2058.
Pyelitis IV, 1544.
Pyoarion IV, 1505.
Pyopericardium IV, 1471.
Pyothorax IV, 1459. circumscriptus intercostalis IV, 1469. circumscr. pulmonalis IV, 1469. mediastini IV, 1470. pericardiacus IV, 1471. pleuriticus diffusus IV, 1460.

R.

Rachenpolypen I, 134.
Ramex varicosus II, 644.
Ranula IV, 1453.
Repositio intestinorum IV, 1850.
Retentio urinae IV, 1593. in rene IV, 1598. in sanguine IV, 1593. in uretere IV, 1599. in vesica IV, 1599.
Röhrenbruch IV, 2068.
Rückgrathswassersucht III, 1408.

S.

Saccus hernialis IV, 1628. hern. congenitus IV, 1664.
Sackwassersucht, Sackwasseransammlung III, 1256.
Sarcocele II, 666.
Sarcoma I, 44.
Scheidenbruch, s. Hernia vaginalis.
Schieflagen des Uterus IV, 2184.
Schlauchwassersucht IV, 1142.
Schleimpolyp I, 107.
Schorf. Krebs II, 806.
Schornsteinfegerkrebs II, 807.
Schwamm, reponibler III, 1063.
Schwammgewächs III, 1013.
Schwefeläther-Inhalation IV, 1823. 1837.
Scirrhus II, 776. alveolaris II, 779. fibrosus II, 777. reticularis II, 778.
Secretio suppressa urinae IV, 1593.
Senkung der Eingeweide IV, 1628.
Sinus frontalis, s. Abscessus und Polypen.
Spasmus dolorificus II, 731. vesicae IV, 1610.
Spermatocele, s. Varices funic. sperm.
Squamae cutaneae II, 674.
Stachelschweinausschlag II, 674.
Staphyloma arteriae I, 307.
Steatoma I, 45. cutaneum II, 665.
Stranguria IV, 1600.
Struma I, 241. inflammatoria I, 238.
Subclavia, Aneurysma der, II, 468.

T.

Taxis IV, 1850.
Telangiectasia II, 544.
Testicondus IV, 1628.
Testikel, Geschwülste im Bildungsgewebe desselb. I, 88. Entzündung dess. I, 90.
Testis hydatidosus, sarcomatosus, steatomatosus I, 97. — S. auch: Descensus.
Thyreoitis I, 238.
Thyreophyma I, 241. acutum I, 246. apostematodes I, 247. cysticum I, 243. fungosum I, 246. inflammatorium I, 246. melanoticum I, 246. plasticum diffusum I, 244. sanguinolentum I, 247. scirrhosum I, 244. steatomatosum I, 2.
Tic douloureux II, 731.
Tonsillengeschwülste I, 62.
Tracheocele IV, 2166.
Tumor adiposus I, 46. cysticus sanguinolentus I, 307. scirrhosus II, 776. steatomatodes saccatus I, 49. verrucosus II, 661.
Tumores cystici I, 48. S. auch: Geschwülste.

U.

Ulceratio scirrhosa II, 776.
Ulcus cancrosum II, 789. fungosum II, 791.
Unguis, s. Nagel u. Necrosis.
Unicornu cutaneum II, 676.
Urinae retentio, s. Retentio.

Urinexcretion, vicariirende, IV, 1594.
Urinversatz, IV, 1594.
Urocystocele vaginalis IV, 2073.
Urodialysis IV, 1594.
Urodyscrasia IV, 1594.
Uroplania IV, 1594. 1596.
Uterus, Parasiten im, I, 161. darauf I, 211. — S. auch: **Cancer. Polypen. Prolapsus.**

V.

Vagina, Parasiten in der, I, 212.
Varices Funiculi spermatici II, 644. Plexus pampiniformis II, 644. Scroti II, 644. Testiculi II, 645. Venarum haemorrhoidalium II, 614. Ven. haem. activae, plasticae II, 632. Ven. haem. atonicae, passivae II, 615. — S. auch: **Varix.**
Varicocele II, 644.
Varicomphalus II, 658.
Varix arteriarum II, 544. venarum II, 580. ven. extremitatum II, 594. racemosus II, 582. ramosus II, 581. — S. auch: **Varices.**
Verruca II, 659. venerea II, 662. — S. auch: **Warze.**
Vesica, s. **Paralysis** u. **Spasmus.**
Vorfall IV, 1628. — S. auch: **Prolapsus.**

W.

Warze II, 659. 807. — S. auch: **Verruca.**
Warzenkrebs II, 806. 807.
Wasseransammlung auf dem Cranium III, 1340.
Wasserblase I, 49. Wasserblasen im Parenchym des Testikels III, 1248.
Wasserbruch III, 1255.
Wasserkopf III, 1340.
Wasserkropf III, 1130.
Wassersackgeschwulst III, 1128.
Wassersucht, s. **Hydrops. Rückgraths-, Schlauch-, Sackwassersucht.**
Wiedereinrichtung des Bruchs IV, 1850.
Windbruch IV, 1781.

Z.

Ziegenpeter I, 57.
Zungengeschwülste I, 71.
Zwerchfellsbruch IV, 1719.

Langenbeck, Conrad Johann Martin,

Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten in Verbindung mit der Beschreibung der chirurgischen Operationen oder gesammte ausführliche Chirurgie für practische Aerzte und Wundaerzte
Bd.: Bd. 5, Abth. 4

Göttingen 1850

Chir. 163 c-5,4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10391433-4